gratification to have an accurate description of all the parts of his brain; following profoundly the roots of the cerebral nerves.

Efforts are now applied to procure a comparative description of the brain in the four classes of vertebral animals particularly in reptiles & fishes. — to recognize the analogies of the different parts of this organ; marking the changes of form & proportion, & following profoundly the roots of the cerebral nerves, in certain genera of the principal natural families of each class. I should rejoice in being a means of contribution to this ~~su~~ object. respectfully G. Parkman.

# GUIDA

ALLO STUDIO

# DELLA ANATOMIA UMANA

PER SERVIR D'INDICE ALLE LEZIONI

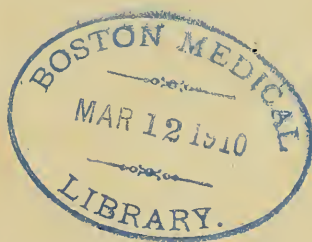
DI

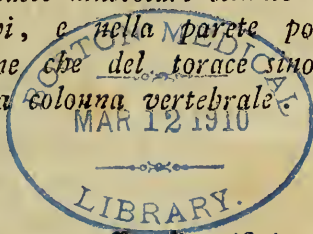
S. FATTORI

PROFESSORE NELLA R. UNIVERSITA' DI PAVIA.

TOMO SECONDO

IN PAVIA 1808.

A SPESE DI BALDASSARE COMINI.

## LEZIONE VIGESIMASESTA.

*Di alcune masse muscolari situate nell' infimo della pelvi, e nella parete posteriore sì dell' abdome che del torace sino alla cervice, lungo la colonna vertebrale.*



540. Stanno presso l' orifizio dell' intestino retto, e nel profondo della pelvi oltre i muscoli nominati nel parag. 529. i seguenti: lo *sfintere interno*, e lo *sfintere esterno dell' ano*; l' *elevatore dell' ano*; il *coccigeo*; e l' *incurvatore del coccige*.

LO SFINTERE INTERNO DELL' ANO è un anello carneo assai robusto che cinge l' estremità dell' intestino retto, ed è cinto dallo sfintere esterno. — Esso è naturalmente contratto; restringe l' ano, ne chiude l' orifizio. L' azione di lui è superata negli sforzi dell' evacuazione.

541. LO SFINTERE ESTERNO è sottoposto alla cute. Largo e gracile; con fibre quasi elittiche espanse ai lati, che anteriormente e posteriormente raccolgonsi in apici. L' apice posteriore sì nel maschio che nella femina si fissa al coccige; l' anteriore *nel Ma*-

*schio* ascende verso il perineo, e quando più breve e quando più lungo si congiunge ai muscoli trasversi del perineo, ed all' acceleratore: si perde nel perineo. *Nella femina* l' apice anteriore è orbicolare, copre maggior parte del perineo; e spesso s' immischia col costrittore della vagina ( parag. 533. ). — *Usi.* Corruga la cute intorno all' ano, chiude l' orifizio del intestino retto, e trae all' indietro il perineo in ambedue i sessi. Nel maschio retraendo il perineo fissa l' acceleratore, lo preme, e con lui preme la vicina porzione dell' uretra: così giova all' espulsione dell' orina e dello sperma (1).

542. L' ELEVATORE DELL' ANO sì a destra che a sinistra ha inserzione fissa al pube; tenue e tendineo dal margine superiore del foro tiroideo; e s' estende continuo a connettersi all' ischio fino alla spina di esso, d' onde in gran parte nasce carneo. E' situato così più addentro dell' otturatore interno. Lascia un tragitto al nervo e ai vasi otturatori. — Discendono le fibre in varie direzioni; posteriormente verso l' estremità dell' intestino retto, che cingono, confluiscono a guisa di raggi; le superiori tendono al basso quasi rettamente; le

---

(1) Avverte Soemmerring *Tom.* III. *pag.* 208. che le fig. 35. 36. della Tav. XII. Albin. rappresenta l' anterior parte di questo muscolo troppo lunga. Loda Camper *demonstr. anat. pathol.* libr. II. e Santorini *tab. posthum.* che si consulteranno per questi e pe' seguenti muscoli

inferiori sono quasi trasverse. — Finalmente si attacca con un estremo tendineo, talvolta bifido, agli ultimi due ossetti del coccige anteriormente; ed in grandissima parte all' intestino retto consociandosi le fibre del destro col sinistro. Rappresentano ambedue insieme un angolo coll' apice rivolto al basso, che fra i suoi lati comprende porzione dell' intestino retto, le vescichette seminali, il collo della vescica, la prostrata, ed il principio dell' uretra (1). — *Nella femina* le fibre inferiori, prima di giungere al retto, sono tenacemente congiunte alla vagina. Nel *maschio* avvi una tenue parte accessoria, che deriva dall' angolo fatto nel concorso de' corpi cavernosi e dell' uretra, e dalla prossima regione interna del pube: la quale scorre all' indietro lungo il lato del bulbo dell' uretra, e si confonde nell' elevatore e nello sfintere esterno dell' ano (2).

*Usi*. Trae all' innanzi, ed alcun poco all' alto l' estremità dell' intestino retto; la restringe, e ne spreme le feccie. Trattiene in luogo lo stesso intestino ed il coccige nello scaricarsi il ventre; e li riconduce se sieno stati abbassati o spinti all' indietro. Giova all' espulsione dell' orina, dello sperma, e del-



---

(1) Nel. Mus. Anat. Ticin. num. 128.

(2) SOEMMERRING l. c. p. 210.
HALLER *Fascicul. Anat.* IV.

l' umor della proſtata. Nella *femina* può rendere più anguſta la vagina.

543. Il MUSCOLO COCCIGEO, detto ancora *Iſchio-coccigeo*, sì deſtro che ſiniſtro dal legamiento tuberoſo-sacro, e dalla superficie interna della spina dell' ischio con tendine acuto dapprima, indi carneo e dilatato va ad inserirſi alla superficie interna dell' eſtremità dell' osso sacro, e al margine laterale degli oſſetti del coccige; non tocca però l' ultimo oſſetto. Talvolta è doppio in ciascun lato; talvolta confuso indiſſolubilmente coll' elevatore dell' ano. = *Uſi*. Preſta appoggio all' inteſtino retto quand' è gonfio: piega all' innanzi il coccige; o il riconduce se fu tratto all' indietro (1): può tendere il legamento tuberoso-sacro.

544. L' INCURVATORE DEL COCCIGE (che talvolta manca) dal margine dell' oſſo sacro preſſo l' eſtremità, e dal margine laterale del primo oſſetto del coccige, eſile tenuiſſimo va con linguette tendinee ad impiantarſi ne' tre oſſetti inferiori; specialmente al quarto in cui ſi congiunge il deſtro col ſiniſtro muscolo. = *Uso*. Rende concavo il coccige anteriormente.

OSSERVAZIONE. Quaſi tutti queſti muscoli poſſono conſiderarſi come moderatori, e quaſi ancora come antagoniſti delle forze aſſociate degli abdominali e del diaframma nell' espulſione delle feccie, dell' orina, del feto ec.

---

(1) Ma ciò non potrà ottenersi quando (come accade spesso) s' inserisce al solo osso sacro.

545. Nella regione posteriore del tronco, quasi a compimento delle pareti dell' abdome sì a destra che a sinistra è situato il muscolo QUADRATO *de' lombi*: dal legamento fra il processo trasverso dell' ultima vertebra lombare e l' ilio, e dalla parte posteriore della cresta dell' ilio, tendineo dapprima, e largo, ascende tumido e carneo obliquamente verso la colonna vertebrale; si fende in tre o quattro fascetti tendinei che si impiantano nelle apofisi trasverse delle ultime quattro vertebre de' lombi inferiormente: un altro tenue tendine s' inserisce alla parte inferiore e laterale del corpo dell' ultima vertebra; e un tendine assai più largo al margine inferiore dell' ultima costa internamente; talvolta anche all' undecima presso al di lei capitello.

S' aggiungono a questo muscolo alcuni fascetti accessorj dalla parte superiore delle apofisi trasverse delle tre o quattro vertebre inferiori; tenui e tendinei, poi carnei e grossi che s' immischiano al quadrato nella superficie posteriore.

*Usi*. Fissa la duodecima costa e talvolta l' undecima; e può abbassarle ambedue. Alza la pelvi obliquamente verso il dorso. Rende concavi i lombi nel suo lato. Ambedue insieme i quadrati erigono la regione lombale della colonna, se è reclinata all' indietro.

546. Appartengono più prossimamente alla colonna vertebrale i seguenti muscoli, sì a destra che a sinistra.

Il LOMBO-COSTALE (1) comincia 1. dall' osso sacro parte presso il foro del canale midollare, parte dalle tre apofisi spurie trasverse superiori; 2. dal legamento fra il sacro e l'ilio; 3. dalle apofisi spinose delle vertebre de' lombi; talvolta ommettendo la prima e la seconda superiori; 4. dall' ilio posteriormente superiormente e internamente. Ascendendo prolunga all'alto dieci fascetti, che vanno ad inserirsi a due a due nell' apofisi trasversa, e in parte nell' obliqua superiore delle cinque vertebre de' lombi. — Giunta questa massa carnea presso l' ultima costa, dividesi in due parti; l' una interna più robusta (il m. *lunghissimo del dorso*); l'altra esterna più tenue (il *m. sacro-lombale*).

La *prima* emette dodici lingue, o fascetti, a guisa di code, le superiori delle quali crescono per gradi in lunghezza (queste superiori sono per lo più divise o fesse), e s'inseriscono all'angolo dell'apofisi trasversa delle vertebre del dorso. — Emette pure altri fascetti più tenui, incostanti di numero, brevi gl'inferiori e più carnei, lunghissimi i superiori e più tendinei che s' inseriscono alle coste presso l' apofisi trasverse delle vertebre: il maggior numero è di undici, ommessa l' ultima costa: si ommettono talvolta l' ultime quattro e la prima; talvolta le

(1) Potrebbesi egli nominare, dice SOEMMERRING l. c. p. 187. erettore del dorso? Sotto il nome di *lombo-costale* si comprendono i due muscoli *lunghissimo del dorso*, e *sacro-lombale* di ALBINO.

prime tre e l' ultima ec. — Ciò che rimane di questa prima parte ascende tenue e tendineo fino al collo, talvolta fino al capo, implicato or semplice or diviso in uno o in altro de' muscoli cervicali; frequentemente nel trasverso del collo.

La *seconda* emette dodici code tendinee, sempre più lunghe quanto più ascendono, le quali s' inseriscono nell' arco minore delle coste. Talvolta in oltre avvi la decima terza coda fissata all' apofisi trasversa della settima vertebra del collo. La parte superiore di questo muscolo è implicata coll' inferior parte del m. cervicale discendente.

*Usi*. Traggono il dorso all' indietro, e se è curvo all' innanzi lo erigono e lo fissano. Ciascuno lo inclina alquanto sul lato proprio. I fascetti congiunti alle coste le abbassano: non però quelli, che sono loro congiunti presso il centro di moto: valgono almeno a trattenerle, e ad impedirne l' innalzamento. — Essendo immobile la colonna vertebrale agiscono sulla pelvi, che traggono all' indietro.

547. Il CERVICALE DISCENDENTE unito indissolubilmente assai spesso colla porzione esterna del lombo-costale discende dalle apofisi trasverse delle vertebre del collo ( sempre ommessa la prima e per lo più la seconda e la settima ), con altrettante origini quante sono le vertebre da cui parte, ed emette lunghi e tenui tendini al tubercolo dell' arco minore delle coste. Questi tendini sono incostanti di

numero ; quando si fissano alle nove coste superiori, quando a tre a quattro a cinque solamente ommettendo le superiori e le infime. I tendini inferiori di questo muscolo sono i più lunghi e discendendo s' incrocciano elegantemente co' tendini ascendenti del lombo costale. = *Usi*. Piega il collo obliquamente all' indietro verso il suo lato. Lo erige, lo fissa. Innalza le coste.

548. Lo SPINALE DEL DORSO è unito colla porzione interna del lombo costale, e quasi ne costituisce le origini dalle apofisi spinose. Da tali apofisi delle due superiori vertebre de' lombi e delle due inferiori del dorso con quattro distinti principj concorre in un ventre che emette tre quattro e fino otto tendini di varia lunghezza alle apofisi spinose delle vertebre superiori del dorso: talvolta un tendine sovrapassa un' apofisi media senza impiantarvisi. *Usi*. Avvicina le apofisi spinose fra loro. Incurva all' indietro il dorso. Lo erige, e lo piega alquanto a un lato.

549. Il SEMISPINALE DEL DORSO E DEL COLLO (1) dalle estremità de' processi trasversi di tutte le vertebre del dorso, ( eccet-

---

(1) Alcuni ne stabiliscono due muscoli; molto spesso però sono indissolubili. Da altri il *semispinale* del collo è detto *spinale* del collo: io ritengo il nome di *spinale* e *interspinale* al muscolo che da un' apofisi spinosa va ad altra apofisi spinosa, e il nome di *semispinale* al muscolo che da un' apofisi trasversa passa a un' apofisi spinosa.

tuata l' ultima quasi sempre e talvolta la penultima ) con altrettanti fascetti tendinei, brevi e robusti gl' inferiori, lunghi e più tenui i superiori confluisce in un ventre. Questo emette nove dieci e fino quindeci linguette tendinee appianate che vanno a inserirsi nelle apofisi spinose delle vertebre superiori del dorso in numero incerto, e delle sei inferiori del collo. — *Usi*. Innalza il dorso e il collo se sia abbassato all' innanzi. Trae obliquamente all' indietro e al suo lato il collo.

550. Il MOLTIFIDO DELLA SPINA (1) appiana il solco che è al lato della colonna vertebrale secondo la sua lunghezza fra le apofisi trasverse e spinose: sembra composto da una serie di piccoli muscoli congiunti insieme. — Ha d' ordinario ventisette origini tendinee 1. dalle quattro apofisi oblique spurie dell' osso sacro; 2. dal legamento fra il sacro e l' ilio; 3. dall' ilio; 4. dalle apofisi oblique delle vertebre dei lombi; 5. dalle apofisi trasverse delle vertebre del dorso; 6. dalle apofisi oblique delle quattro vertebre inferiori del collo. Questi fascetti ascendono muscolari obliquamente, e si spandono, e i vicini fra loro si congiungono; poi di nuovo tendinei s' inseriscono alle apofisi spinose del sacro, delle vertebre de' lombi del dorso, e delle sei inferiori del collo in modo che da un fascetto ascendano tendini alle tre quattro cin-

(1) V. Soemmerring l. c. p. 194.

que vertebre proſſime superiori; ed ogni vertebra riceva tendini da' tre quattro cinque fascetti proſſimi inferiori. *Uſi*. Piega il dorso all'indietro, lo erige se ſia curvo all'innanzi, e alquanto lo rota. Similmente la parte inferiore del collo.

551. GL' INTERSPINALI DEL COLLO sono cinque a ciascun lato, paſſano di vertebra in vertebra vicina conneſſi agli apici dell'apofiſi spinose bifide; nè è privo lo spazio fra la prima e seconda vertebra. — *Uſi*. Avvicinano le apofiſi contigue fra loro: incurvano all'indietro il collo: lo erigono se è piegato all'innanzi.

GL' INTERSPINALI DEL DORSO spesso mancano suppliti dallo spinale del dorso. Se eſiſtono sono dispoſti da apofiſi in apofiſi spinosa vicina come quelli del collo, non però doppi, come eſſi. Similmente agiscono sulle vertebre del dorso come i sovradescritti sulle vertebre del collo.

GL' INTERSPINALI DE' LOMBI sono sei: il primo fra l' ultima vertebra del dorso e la prima de' lombi; il seſto fra l' ultima vertebra de' lombi e l' oſſo sacro. Uso ſimile nella regione che occupano.

552. Il TRASVERSO DEL COLLO dall' apofiſi trasversa delle sei vertebre superiori del dorso per lo più con sei fascetti tendinei, lunghi gl' inferiori, corti i superiori, i quali concorrono in un ventre carneo; da queſto ascendono cinque larghi tendini, fra loro di-

visi, all' apofisi trasversa della sesta sino alla seconda vertebra del collo, congiunti al m. splenio del collo. Ha molte varietà nel numero e nel luogo d' origini e d' inserzioni: talvolta è indissolubile dal cervical discendente. *Uso*. Incurva il collo obliquamente al suo lato all'indietro.

552* SPLENIO DEL COLLO: (1) dalle apofisi spinose delle prime tre o quattro o cinque vertebre del dorso con altrettanti fascetti che s' uniscono in un ventre, il quale ascende, ed emette due o tre tendini gracili lunghi ad inserirsi nelle apofisi trasverse delle prime tre vertebre del collo. *Usi*: *Azione*. Se agiscono ambedue destro e e sinistro incurvano il collo, e lo rendono concavo posteriormente. Se agisca un solo rota il collo sicchè la parte anteriore del capo con esso rotato volgasi al lato del muscolo che è in azione.

553. GI' INTERTRASVERSI DEL COLLO POSTERIORI sono sei a destra e a sinistra, e ciascuno giace fra due vicine apofisi trasverse delle vertebre del collo; il superiore fra la prima e la seconda vertebra; l' inferiore fra la sesta e la settima.

GI' INTERTRASVERSI DEL COLLO ANTERIORI. Sono sei simili ai precedenti, ma collocati più profondamente. *Usi*. Gli uni e gli altri avvicinano le apofisi trasverse fra loro: incurvano il collo al proprio lato, e lo erigono se sia piegato all' opposto. Quelli che giacciono fra la prima e seconda vertebra possono ricondurre la

(1) Potrebbe unirsi al semispinale del dorso e del collo num. 549.

prima se ſia ſtata rotata in modo che le apofiſi trasverse dell' una e dell' altra non ſiano parallele.

Gl' INTERTRASVERSI DEL DORSO mancano fra gl' intervalli delle tre vertebre superiori: sono otto o nove d'ordinario; gl' inferiori sono più robuſti. — *Uso*. Poco giovano ad incurvar la colonna al loro lato; ma agendo i deſtri ed i ſiniſtri inſieme avvicinano vertebra a vertebra.

Gl' INTERTRASVERSI DE' LOMBI sono cinque, aſſai più inſigni: il superiore paſſa dall' apofiſi trasversa dell' ultima vertebra del dorso all'apofiſi trasversa della prima de' lombi: succeſſivamente gli altri. — *Uso*. Avvicinano le apofiſi trasverse fra loro: incurvano al proprio lato la regione lombale della colonna; la erigono se ſia piegata all' oppoſto.

*Nella regione laterale anteriore del collo.*

553.* LUNGO DEL COLLO: E' quaſi compoſto di due muscoli, l'uno inferiore, l' altro superiore inſieme implicati; nasce da' corpi delle tre prime vertebre del dorso, e dalle apofiſi trasverse della seſta quinta quarta e terza vertebra del collo con sette fascetti. Ciò fatto la parte inferiore che viene da' corpi delle dorsali va ad inserirſi nelle apofiſi trasverse delle cervicali suddette, e la parte superiore che viene dalle apofiſi trasverse delle ſteſſe cervicali ascende più alto ad inserirſi ai corpi delle prime tre o quattro o cinque cervicali.

Tutto il muscolo occupa la parte anterior laterale del collo; e talvolta ascende ſino all' occipite.

*Azione*. Incurva il collo all' avanti, e al suo lato; lo erige se ſia inclinato all' indietro.

## LEZIONE VIGESIMASETTIMA.

*Delle Mammelle, e delle pareti muscolari del torace esterne anteriori.*

554. Per farci ſtrada alla cavità del Torace, nella regione anteriore a deſtra e a ſiniſtra s'incontrano le MAMMELLE, due di numero; il corpo delle quali è glandoloso. La cute eſtesa sopra le mammelle è bianca molle, sottile, e continuaſi internamente in un copioso teſſuto cellulare e pingue, che inſinuaſi in più luoghi nel corpo della *glandola mammaria*, la quale sembra immersa nella pinguedine; e queſta formando molta parte della maſſa della mammella concilia a lei varia elevatezza conſiſtenza e figura ne' varj soggetti. Circa nel centro dell' elevatezza s' alza un tubercolo detto il *capezzolo*, intorno al quale scorgeſi un piccolo disco di color roſſo detto l' areola. Ma il color roſſo vivo dell' areola e la roſſezza della mammella, che eſiſtono nelle femine giovani intatte, svaniscono nelle femine, che sono in età avanzata, che hanno più volte partorito, che hanno allattato, che abusano di venere ec. L' areola in queſte diventa di color roſſo-ceruleo o tutt' affatto oscuro; e la mammella ſi fa vizza e pendente.

Nell' areola sono nascoste alcune glandolette sebacee che separano un umore attissimo a mantenerla molle, e a difendere l' areola non solo ma ancora il capezzolo dagli effetti nocivi dell' allattamento. Ha in oltre l' areola nella sua superficie molte asprezze a guisa di piccole verruche, disposte senz' ordine; e talvolta peli.

555. La GLANDOLA MAMMARIA è unica in ciascuna mammella, di color rosso pallido, di figura nè circolare nè globosa esattamente; ha due superficie anteriore e posteriore, la prima convessa coperta dalla pinguedine e dalla cute, concava leggermente la seconda applicata e aderente col mezzo di tessuto pingue celluloso al muscolo pettorale maggiore in gran parte e per minor estensione al dentato maggiore. — E' della specie delle glandole conglomerate composta di varie provincie o lobi; non però ben distinti fra loro; ma che si possono dimostrare col mezzo d' injezioni di diverso colore spinte separatamente ne' diversi condotti escretori della glandola (1). Si dividono i lobi in lobuli, e questi in acini, tutti collegati insieme dal tessuto celluloso. Dagli acini ( che sembrarono a taluno di figura lenticolare (2) ), componenti la

(1) GIRARDI *Tab. Santorini* pag. 112. Nel Mus. Anat. Ticin. num. 183.
(2) GIRARDI l. c.

la maſſa totale della glandola e le ſingole provincie, emergono le radici de' *condotti lattiferi*. Eſili tenuiſſimi innumerabili dapprincipio confluiscono poi in rami più ampj e di minor numero, e queſti in tronchi, diretti sempre verso il centro della mammella, finchè sotto l' areola confluisce ciascuno in un piccolo seno d' onde esce il *condotto escretore* deſtinato a scorrere lungo il capezzolo, e ad aprirſi in piccolo forellino alla eſtremità di eſſo. Ciò s' intenda di ciascuna provincia separatamente, ſicchè ſianvi tanti seni sotto l' areola e tanti condotti nel capezzolo quante sono le provincie nella glandola (1).



---

(1) Tengo per fermo che fra le varie provincie della glandola non regni veruna comunicazione, quantunque l' ill. MEKEL (*Nova experimenta et observat. de finibus venarum, et vasorum lymphat. etc. Berolini* 1772.) asserisca d' essere stato una volta sì felice nell' injezione per un solo condotto escretore che in più d' una provincia siasi diffusa la materia injettata, e che questa comunicazione sia fra le ultime radichette de' condotti lattiferi. Due volte io ho tentato lo stesso esperimento col mercurio nell' anno 1800., in femina morta due giorni dopo il parto, ma inultimente. Nondimeno sarei ancora dubbioso, e il diverso successo l' attribuirei a mia poco destrezza se non sapessi che G. GOTTL WALTHER (*Observ. anatom. Berolini* 1775.) e GIRARDI (nel libro più volte citato) sommi e destrissimi anatomici giammai non poterono discoprire simile comunicazione: d' altronde molti casi insegnano che parte della glandola può essere scirrosa o cancerosa mentre l' altre parti continuano pure a dar latte.

Nemmeno è accaduto a WALTHER nè a GIRARDI nè a me di veder passare la materia injettata dai condotti lattiferi immediatamente nelle vene sanguigne. E' bensì opi-

556. I condotti lattiferi non sono esattamente conici per tutta la loro lunghezza ma alternamente contratti e allargati, quasi direi varicosi (1), e questi allargamenti sono incostanti per posizione e per numero.

557. Il CAPEZZOLO formasi dall'unione de' condotti escretori, che d'ordinario sono quattordici, quindici, sedici; aggiuntovi un tessuto celluloso, che tutti li connette e li abbraccia. E' suscettibile in certe circostanze di una specie d'erezione per cui que' condotti distendonsi e diventano retti e più facilmente lasciano sfuggire il latte.

558. LE ARTERIE principali sono la mammaria interna che poi comunica coll'ipogastrica, la mammaria esterna (detta pure to-

---

nione di WALTHER che regni questa comunicazione ma solamente col mezzo di vasi linfatici, i quali assorbano il latte da' predetti condotti, e lo versino nelle vene vicine. Può aver dato luogo a quest' opinione, ch' io non adotto, l'anastomosi che succede fra gli assorbenti della glandola, e gli assorbenti delle vene presso le glandole ascellari; giacchè non è difficilissimo che volendo pur tentare l'esperimento di MEKEL agitando scuotendo e comprimendo in qualunque senso la mammella colle parti adjacenti, giunto il mercurio pe' linfatici ch' escono dalla glandola mammaria colla sua giusta direzione alle ascellari, non è difficilissimo dico che di là sforzatamente imbocchi i linfatici delle vene, e sforzatamente pure gli percorra in senso retrogrado.

(1) Così si ottiene più grande capacità, e il latte già separato e in essi raccolto può essere in brevissimo tempo, e con piccolo sforzo succhiato dal bambino. Diversamente e più grande sforzo e più lungo tempo richiederebbesi se egli dovesse attrarre il latte secondo che viene negli acini separato.

racica anteriore o lunga ) la toracica media; la quinta intercoſtale, un ramo della brachiale ec. = Le *vene* confluiscono nelle toraciche e col loro mezzo nella subclavia o nell' ascellare; alcune più profonde nelle intercoſtali vicine e da queſte nell' azygos. = I *vaſi aſſorbenti* hanno le loro origini parte dal teſſuto celluloso pingue, parte dalla superficie interna de' condotti lattiferi: portanſi nella inferior superficie della mammella alle glandole ascellari (1); e quindi i ſiniſtri al condotto toracico vertebrale, e i deſtri al condotto toracico ſternale, seppure uniti ad altri tronchi linfatici non s' aprano talvolta con foro privato nelle subclavie.

559. I nervi provengono principalmente dal secondo dorsale e da altri dorsali e coſtali ancora: sono copioſi, conciliano molta senſibilità alla glandola, alla cute, al capezzolo a cui pur giungono unitamente ai cutanei.

560. *Uso* delle mammelle notiſſimo nella femina. Oscuro nel maschio. Nè maschi bambini però esce talvolta dal capezzolo un umore ſieroso, segno evidente che pur faſſi una secrezione; non più ſi manifeſta in seguito, forse perchè più pronto è l' aſſorbimento de' linfatici. — La copia grande di pinguedine difende la glandola da colpi da compreſſioni ec.; e ne per-

B 2

(1) E alcuni fra questi scorrono prima varie glandolette collocate presso il m. pettorale maggiore. V. MASCAGNI Tav. XXV.

mette all' uopo l' accrescimento e la diſtenſione. Gli aſſorbenti riconducono al sangue prima la parte più fluida del latte; poi il latte ſteſſo ancora in quelle femine che ceſſano dall' allattare.

561. Lo sviluppo della mammella nella femina segue lo sviluppo contemporaneo delle parti seſſuali fino alla pubertà. Lo ſtato di queſte parti influiſce pure sullo ſtato di quelle, la menſtruazione, la gravidanza, il puerperio ec. lo pruovano (1).

562. OSSERVAZIONI. Talvolta il cappezzolo è quaſi retratto e ripiegato all' indentro; un lungo succhiamento può elevarlo; ma speſſo non giova. Talvolta in ſimile caso s' apre ſtraordinariamente alla superficie dell' areola qualche condotto escretore (2). = Il dolore alla regione della scapola, che accompagna il carcinoma della mammella, deriva dal consenso del secondo nervo dorsale co' nervi cervicali per mezzo del grande ſimpatico.

562. Seguono le parti muscolari del Torace le più eſterne nella regione anteriore; e riscontriamo a deſtra e a ſiniſtra quattro muscoli cioè:

Il PETTORALE MAGGIORE, sul quale

---

(1) V. ANEMAET *de mirabili quae mammas inter et uterum intercedit sympathia Lugd. Bat.* 1784. e di nuovo nella raccolta di SCHLEGEL. Vedi ancora

TRIBOLET *de mammarum cura in puerperio Gottingae* 1791.

(2) MORGAGNI *Adversar.* I.

appoggia gran parte della glandola mammaria: Ha un lembo quaſi semicircolare che s' inseriſce 1. alla parte ſternale della clavicola; 2. alla superficie anteriore dello ſterno superiormente fino alla quinta coſta, e inſieme alla cartilagine delle quattro coſte superiori; 3. alla cartilagine delle tre suſſeguenti, talvolta anche dell' ottava; alla parte oſſea della coſta quinta ivi aderendo al m. retto dell' abdome; 4. finalmente all' aponevroſi del m. obliquo eſterno dell' abdome da cui speſſo riceve qualche faſcetto. Le superiori fibre discendono, sono quaſi trasverse le medie; le inferiori ascendono ſicchè da ultimo concorrono in un corto ma largo e robuſto tendine che s' impianta nell' omero all' asprezza che è sotto la tuberoſità minore. E' compoſto di molti fasci muscoloſi avvicinati; che talvolta diviſi sembrano eſſere muscoli separati: speſſo il teſſuto celluloso nota un confine fra la piccola porzione superiore *clavicolare*, e la più eſtesa inferiore *toracica*. E' perforato in più luoghi da' vaſi sanguigni deſtinati alla mammella. Forma la parte anteriore dell' ascella.

Copre queſto muscolo *nel tronco* i m. intercoſtali eſterni collocati fra le prime coſte; copre il subclavio, il pettorale minore, il gran dentato; *nel braccio* copre porzione del muscolo coracobracciale e del bicipite; e il suo tendine è contiguo al m. larghiſſimo del dorso, al rotondo maggiore, al deltoide, e s' immischia diretto al baſſo nell' aponevroſi del braccio.

*Usi*. Agendo il muscolo tutto, fisso il torace, adduce l' omero al petto alquanto in avanti, e all'avanti pure lo riconduce se sia stato tratto all'indietro. Se è elevato lo abbassa. Lo rota ancora dall' esterno all' interno. — Agendo le parti separatamente, la superiore alza l'omero, lo adduce all' avanti sul petto: l' inferiore lo abbassa e con lui la scapola e la clavicola. Se poi l' omero sia fisso, eleva lo sterno e le coste e vale a dilatare il torace. Se le mani innalzate afferrano un corpo fisso giova ad alzare il tronco da terra: se il tronco s' appoggia obliquamente all' avanti sulle stampelle, o in altro modo trae il tronco all' innanzi ec. — Contraendosi un solo pettorale maggiore può rotare alcun poco il torace coll' ajuto però d' altri muscoli = concorre con altri muscoli a tendere l' aponevrosi del braccio.

563. Il M. PETTORALE MINORE (1) quasi triangolare dalla superficie esterna della terza quarta e quinta costa (talvolta ancora della seconda) presso le loro cartilagini con tre fascetti, di cui l' inferiore è il più insigne; ascende carneo, indi si contrae in un tendine robusto che s' inserisce alla superficie superiore interna dell' apofisi coracoidea della scapola; ed ivi è contiguo al m. coracobracciale e al bicipite.

---

(1) Detto da ALBINO *dentato minore anteriore*.

Copre alcuni musc. intercoſtali eſterni con cui ha qualche aderenza, copre la porzione anterior superiore del dentato maggiore, e verso la scapola i vaſi e i nervi ascellari.

*Uſi*. Abbaſſa, e trae verso il petto l'angolo anteriore della scapola e con eſſo il braccio. *Fiſſata la scapola* alza obliquamente verso il suo lato le coſte cui s'inserisce; così giova aſſaiſſimo alla dilatazione del torace esercitando l'azione sua sulle coſte in punti molto lontani dal centro di moto.

564. Il M. SUBCLAVIO piccolo gracile e lungo dal principio della cartilagine della prima coſta, o della coſta ſteſſa con tendine appianato diviene carneo, ascende obliquamente secondo la direzione della clavicola; alla superficie inferiore della quale ſi connette preſſo l'eſtremità ſternale fino quaſi alla conneſſione di lei coll'apofiſi coracoidea. Talvolta giunge a queſt'apofiſi ſteſſa (1).



(1) Talvolta fra il tendine e la cartilagine della costa prima è posta una borsa *mucosa*.

Le *borse mucose*, le *capsule mucose de' tendini* sono quasi vescichette formate da sottile membrana tutte chiuse, o solamente comunicanti colla cavità di qualche articolazione. Sono collocate o fra un tendine e la cute, o fra un tendine e l'osso e diconsi *borse mucose vescicolari*, o cingono per qualche spazio il tendine colla parte sì interna che esterna contro la quale striscia secondo la sua lunghezza, e diconsi *borse mucose vaginali*.

Alcune sono semplici, alcune divise e doppie: gonfiate col soffio, sono d'ordinario ovali, e ripiene di cellule. —

La superficie posteriore di questo musco-lo è contigua ai vasi subclavj, e ai nervi ascellari.

*Usi*. Traendo al basso avvicina al petto la clavicola, e con lei la congiunta apofisi coracoidea, per conseguenza la spalla. Fissata poi la spalla o portata all'alto, solleva alquanto verso il suo lato la prima costa e con lei lo sterno, e così coopera alla dilatazione del torace.

---

Internamente la superficie è levigatissima, e in sommo grado lubrica. — Esternamente sono unite alle parti contigue per mezzo di tessuto celluloso strettamente assai più che al tendine; e talvolta con frapposta pinguedine. — La membrana delle borse vaginali è assai più molle della membrana delle vescicolari. — E' ricchissima nelle une e nelle altre di vasi sanguigni, e dagli estremi arteriosi fassi la secrezione (senza ajuto di glandole) di muco sinoviale, che scola nella cavità. Questo si mesce, specialmente nelle borse più grandi, alla parte oleosa, che somministra la pinguedine la quale è affidata a fimbrie cellulose contenute nella cavità stessa, e che si comprimono, o si lambiscono nello strisciare del tendine.

L'*uso* delle borse mucose e del loro umore è manifestamente conservare molli e lubrici i tendini, diminuire l'attrito, e perciò facilitarne il movimento.

Ne' giovani sono più ampie che ne' vecchj, e in questa alcune si scancellano.

Passa molta somiglianza fra le borse mucose e le capsule articolari. — Le stesse cause danno origini alle stesse malattie nelle une e nelle altre.

Per altre più estese nozioni generali intorno alle borse mucose vegg. SOEMMERRING Tom. III. pag. 72. e gli autori che ne trattarono sì anatomicamente che patologicamente da lui citati pag. 21. A cui vuolsi aggiungere l'ultima edizione dell'opera di MONRO su tale argomento dataci da ROSENMÜLLER con aggiunte. *Lipsiae* 1799.

565. Il M. DENTATO MAGGIORE (1) giace al lato del torace assai più dei precedenti. Ha inserzione alle otto coste superiori con nove principj ( poichè la seconda costa ne ammette due ), prolungati a foggia di linguette, le inferiori delle quali sono frapposte ed alternate con simili dell' obliquo esterno dell' abdome ( parag. 288. ). I fasci muscolari continuati a queste linguette o digitazioni formano un largo piano che s' adatta alla convessità laterale del torace; indi si restringe, e così i fasci superiori obliquamente discendono, ascendendo similmente gl' inferiori: le fibre medie restano trasverse: s' impiantano finalmente attenuati e tendinei alla base della scapola principalmente agli angoli superiore ed inferiore.

Nell' inserzione della prima linguetta si confonde spesso col m. scaleno medio. — Nella regione posteriore del tronco è coperto dal m. sottoscapolare, lateralmente dal larghissimo del dorso e in oltre come s' è detto dai pettorali. — Egli copre le otto prime coste e i m. intercostali fra gl' intervalli di esse. = Talvolta la porzione superiore spettante alle due prime digitazioni sembra un muscolo separato.

*Usi*. Se agisca tutto il muscolo trae tutta la scapola all' avanti, e alcun poco all' infuori sul lato del tronco allontanandone la base dalle

---

(1) Così detto per alcune linguette, che formano nella maggior parte del suo lembo una specie di dentatura a guisa di sega; onde dicesi pur da taluno *serrato*.

vertebre. — Lo ſteſſo se agisca la parte media. — Se agisca la superiore alza l' angolo superiore della base della scapola, quindi s' abbaſſa l' angolo eſterno e con eſſo il braccio. — Se agisca l' inferiore, abbaſſa l' angolo inferiore della base, principalmente se lo trae all' infuori; quindi s' alza l'angolo eſterno oſſia l' apice della spalla. = *Fiſſata la scapola* le coſte sono tratte all' infuori e all' indietro se agisca tutto il muscolo. — Se agiscano le porzioni superiori abbaſſano le coſte; se le inferiori le innalzano.

## LEZIONE VIGESIMAOTTAVA.

*D' altri muscoli situati per la massima loro parte nella regione posteriore del torace.*

566. Il M. TRAPEZIO, o *cucullare*, giace sotto la cute, di figura quasi triangolare: ha inserzione 1. nel mezzo della linea aspra superiore dell' osso occipitale: 2. al tessuto celluloso comune col trapezio dell' altro lato: 3. al legamento cervicale: 4. alle apofisi spinose della settima vertebra del collo, e di tutte le vertebre del dorso; spesso eccettuate le due inferiori. In questa linea s' associa il destro col sinistro sicchè si possono distaccare uniti. La direzione delle fibre superiori è obliqua e contorta discendendo verso il lato esterno e all' avanti; delle fibre medie è trasversa; delle inferiori obliqua ascendendo. E vanno ad inserirsi con estremità tendinee nella parte acromiale della clavicola e in tutta quasi la spina della scapola.

Nella parte superiore anteriormente è contiguo allo sterno-cleido-mastoideo.

*Usi*. Agisce sulla clavicola e sulla scapola traendo l' una e l' altra all' indietro quando si contrae in tutta la sua estensione; e le ferma e le assoggetta sicchè l' azione di que' muscoli che

dalla clavicola e dalla scapola vanno alle coste tutta si eserciti sulle coste medesime. — La porzione superiore innalza obliquamente all' indietro; la media trae trasversalmente verso la colonna vertebrale; l' inferiore abbassa obliquamente all' indietro. = Fissata la scapola e la clavicola, il capo e il collo sono tratti e piegati all' indietro verso la spalla; e si rivolge la parte posteriore dell' occipite verso il lato del muscolo che è in azione.

567. IL M. ELEVATORE DELL' ANGOLO DELLA SCAPOLA, detto ancora *angolare*. Con tre quattro, o cinque principj tendinei, come distinti fascetti gracili, dalle apofisi trasverse delle vertebre superiori del collo in numero eguale al numero de' fascetti, i quali sono tanto più lunghi quanto più alti; discende, e divien carneo e si attacca all' angolo superiore della scapola posteriormente.

I fascetti congiunti alle vertebre si connettono come segue: li due superiori allo splenio del collo, e il primo allo scaleno medio ancora; i due inferiori al cervicale discendente. -- La parte superiore di questo muscolo è quasi perpendicolare: l' inferiore è diretta obliquamente al lato; e tale incurvamento è determinato dal trapezio.

*Usi*. Trae in basso e al proprio lato il collo. — Fissato il collo, solleva la scapola e specialmente solleva l' angolo superiore in modo che l' angolo articolare congiunto all' omero s' abbassa.

568 Il M. ROMBOIDEO MAGGIORE con largo principio tendineo dall' estremità delle apofisi spinose delle quattro vertebre superiori del dorso, e talvolta dell' ultima del collo, diviene carneo, discende, poi col mezzo di un corto tendine si attacca alla base della scapola al di sotto della spina, spesso fino all'angolo inferiore.

*Usi*. Trae la scapola all' indietro e all'alto, e specialmente l' angolo inferiore: così si abbassa l' angolo articolare coll' omero.

Il ROMBOIDEO MINORE collocato più alto del maggiore con principio tendineo dalle estremità dell' apofisi spinose delle due ultime vertebre del collo e dal legamento cervicale presso la quinta diviene carneo, discende meno obliquo del precedente, e si inserisce con tendine corto alla base della scapola dalla spina in basso (1).

*Usi*. Eguali agli usi del maggiore: fissata però la scapola può inclinare, e rotare il collo verso il proprio lato.

569. Il LARGHISSIMO DEL DORSO, o *gran dorsale*, quasi quadrilatero, ha inserzione 1. con principio tendineo dalle apofisi spinose di tutte le vertebre del dorso (2) e dell' osso sacro; 2. alle apofisi oblique dell' os-

---

(1) Talvolta i due romboidei costituiscono un solo muscolo.

(2) Spesso però mancano le inserzioni alle quattro o cinque vertebre superiori.

so sacro ; 3. alla cresta dell' osso ilio , ed è aderente al lembo del m. gluteo maggiore ; 4. con principio carneo alla superficie esterna delle quattro ultime coste largo nelle inferiori, ristretto nelle superiori. Procedono le fibre con varie direzioni ; le superiori quasi trasverse le inferiori sommamente oblique ascendendo , le provenienti dalle coste quasi perpendicolari. Tutto il muscolo s' infiette circa sull' angolo inferiore della scapola , sul quale passa posteriormente , e da cui spesso riceve qualche fascetto ; finalmente si restringe in un tendine allungato, tenue ma robusto, che congiunto al tendine del m. pettorale maggiore s' impianta nell' omero nella linea aspra sotto la tuberosità minore, ed emette gran parte dell' aponevrosi del braccio.

Nella sua parte inferiore è connesso col m. obliquo interno dell' abdome: è contiguo al tendine del m. dentato posterior inferiore. — Il tendine del larghissimo del dorso prima di giungere all' omero è congiunto alla carne e al tendine del m. rotondo maggiore : poi se ne separa. Fra i due tendini avvi una insigne borsa mucosa; un' altra pur trovasi fra il tendine del larghissimo e l' omero.

Forma la parte posteriore dell' ascella .

*Usi*. Trae l' omero all' indietro ; l' abbassa se è innalzato, e coll' omero trae al basso e all' indietro la clavicola e la scapola — adduce l' omero al torace , e validissimamente se vi si associa l' azione del pettorale maggiore, e al-

ternandosi l'azione di questi due l'omero è rotato or all'indentro or all'infuori intorno al suo asse. — Avvicina alle coste l'angolo inferiore della scapola. = Fissato l'omero alza le coste a cui si connette, e più validamente se l'omero sia innalzato, e trae tutto il tronco verso l'omero. — Solleva i lombi — e coprendo gran parte de' muscoli del dorso gli assoda e ne rende più robusta l'azione.

## LEZIONE VIGESIMANONA.

*Seguono le pareti muscolari del torace: ossia de' muscoli proprj delle coste.*

570. Il M. DENTATO POSTERIORE SUPERIORE ( nella regione del dorso ) con tendine largo e lungo dal legamento cervicale e dalle apofisi spinose delle tre vertebre inferiori del collo, e talvolta delle due superiori del dorso, coprendo sempre tendineo i m. splenio del capo, e lombo costale; discende obbliquo al lato, s'allarga e si fa carneo e dividesi in quattro estremità o linguette tendinee, che s'inseriscono al margine superiore del piccolo arco delle coste seconda terza quarta e quinta.

Talvolta ha tre linguette sole, e si ommette l' inserzione o alla seconda, o alla quinta costa.

*Usi*. Alza le tre o quattro coste cui si connette. — Assoggetta i muscoli sottoposti a guisa di fascia, onde la loro forza sia più riunita diretta e vigorosa.

571. Il M. DENTATO POSTERIORE INFERIORE ( nella regione del dorso ) ha principio aponevrotico congiunto alla superficie esterna del m. lombo costale dalle apofisi spinose delle due o tre vertebre inferiori del dor-

dorso e di tutte o quasi tutte le vertebre de' lombi; quest' aponevrosi ha direzione trasversa e s' affaccia all' aponevrosi del m. trasverso abdominale che è anteriore al lombocostale, sicchè questo muscolo resta compreso come in una guaina. Poi si fa carneo, ingrossa, e con quattro linguette fra loro adjacenti e quasi imbricate si inserisce al margine inferiore delle quattro ultime coste.

Le aponevrosi di ambedue i dentati formano quando sono continue un' aponevrosi sola.

*Usi*. La direzione di questo muscolo varia ne' varj soggetti; talvolta dalla colonna obliquamente ascende alle coste, e talvolta ma più di rado similmente discende; dee dirsi che vale principalmente a trarre le coste all' indietro e così giova a dilatare il torace. — Assoggetta pure, come il precedente i muscoli sottoposti a guisa di fascia.

572. Gli ELEVATORI DELLE COSTE. Dall' apofisi trasversa di ciascuna vertebra che è immediatamente superiore ad una costa, passa un piccolo muscolo alla costa medesima; così il primo superiore dall' ultima vertebra del collo alla prima costa; il secondo dalla prima del dorso alla seconda costa ec. Questi muscoli hanno principio tendineo e tenue; si fanno carnei e si allargano e di nuovo tendinei s' inseriscono al margine superiore della costa dal tubercolo in avanti: le fibre anteriori sono le più oblique.

*Uso*. Alzano le coste.

573. Gli ELEVATORI LUNGHI DELLE COSTE non sono proprj se non che alle due tre o quattro coste inferiori: dall' apice del processo trasverso d' una vertebra con principio tendineo e ristretto, poi carnei e allargati sovrapassano la costa immediatamente inferiore, e di nuovo tendinei s' inseriscono alla costa che segue; così il m. primo superiore dalla settima vertebra del dorso passa a connettersi colla nona costa: il secondo dall' ottava vertebra alla decima costa ec.

Talvolta i due superiori mancano. Talvolta avvi un fascetto muscolare accessorio da qualche costa, che connette insieme tutti questi elevatori.

*Usi*. Alzano le coste — e i due inferiori traggono pure all' esterno le due ultime coste.

574. I M. INTERCOSTALI ESTERNI sono undici strati muscolari collocati negl' intervalli fra costa e costa cominciando dall' articolazione col processo trasverso della vertebra fino quasi alla cartilagine; dalla cartilagine fino allo sterno continuansi altrettanti strati aponevrotici. Sono muscoli tenui misti a fibre tendinee; discendono obliquamante dall' indietro all' avanti dal margine inferiore d' una costa superiore al margine superiore della costa inferiore seguente: colla costa superiore costituiscono un angolo acuto; coll' inferiore un angolo ottuso. Il primo muscolo intercostale è fra la prima e la seconda costa; e questo s' avanza tutto carneo talvolta fino allo sterno.

575. I M. INTERCOSTALI INTERNI sono pure undici ſtrati muscolari collocati negli intervalli fra coſta e coſta; ma più profondamente de' primi. Sono meno robuſti, e tengono una direzione oppoſta discendendo dall' avanti all' indietro e meno obliquamente: cominciano preſſo lo ſterno e giungono poc' oltre del principio dell' arco minore della coſta: lo spazio che rimane ſino alla vertebra è occupato da ſtrato aponevrotico.

Quindi avviene che preſſo lo ſterno e preſſo le vertebre lo ſtrato muscolare è semplice.

*Uſi d' ambedue*. Contraendoſi gl' intercoſtali sì interni che eſterni deveſi per neceſſità diminuire l' intervallo fra coſta e coſta. Sarà avvicinata la coſta più mobile alla meno mobile. Più mobili sono le inferiori, dunque saranno elevate; dunque concorrono queſti muscoli sì interni che eſterni alla dilatazione del torace (1).



---

(1) Debbon negarsi le diverse ed opposte azioni degli esterni e degl' interni, i primi per alzare, i secondi per abbassare le coste; ciò che può facilmente dimostrarsi falso co' noti teoremi della composizione, e decomposizione delle forze. V. HALLER *Elem. Phis.* T. V. p. 35. e seq.

L' uso più importante degli intercostali, a mio giudizio, è d' alzar le coste e così allontanarle nella sua curva dall' asse del torace, e fissarle in modo, che l' azione del diafragma nel suo abbassarsi non valga a trarle all' indentro: altrimenti l' abbassamento del diafragma renderebbe più lungo il torace bensì, ma più angusto sui lati e compresso, nè si trarrebbe vantaggio ad accrescerne la capacità,

576. Il M. STERNO COSTALE (1) nella superficie interna delle coſte e dello ſterno: dalle cartilagini della seconda terza quarta e quinta coſta con quattro principj tendinei e tenui. I quali poi fattiſi robuſti, e carnei discendono obliquamente dall' indietro all'avanti; gli inferiori sempre meno obliqui, l'infimo quaſi trasverso: e ſi congiungono in un tendine espanso, che ſi inserisce in parte alle coſte terza quarta quinta e ſeſta, e in parte allo ſterno dalla metà ſino alla cartilagine enſiforme. Ha molte varietà.

*Uso*. Trae le coſte all'interno verso la parte media dello ſterno.

577. Onde avere un'intera enumerazione de' muscoli che agiscono sul torace conviene aggiungere ai descritti i muscoli ſterno-cleido-maſtoidei, e i muscoli scaleni, quantunque ſituati per la maſſima loro parte nella regione del collo. Finalmente ſi dirà del diafragma nella ventura Lezione.

Il M. STERNO CLEIDO MASTOIDEO deſtro e ſiniſtro nella regione anteriore e laterale del collo, con due principj tendinei, l'uno dalla parte superiore ed anteriore dello ſterno, l'altro dalla superficie superiore della clavicola preſſo lo ſterno, ascende obliquamente all'infuori; faſſi un ventre solo carneo, e va ad inserirſi con tendine arcuato a tutta la su-

(1) Albino *triangolare dello sterno*.

perficie esterna dell' apofisi mastoidea dell' osso temporale.

USI. Fissato il capo e il collo, alza la clavicola e lo sterno, e con esso il primo pajo delle coste; così giova alla dilatazione del torace massimamente nelle forti inspirazioni quando noi portiamo all'indietro il collo e il capo. — Fissato il torace, se agiscano ambedue insieme, traggono il capo all' avanti e in basso verso il petto, e incurvano il collo; e se il capo sia reclinato all' indietro lo erigono. Se agisca un solo muscolo trae il capo obliquamente al basso all' avanti incurvando il collo; quando sia fisso il collo ruota il capo sicchè la faccia rivolgasi al lato opposto.

578. I MUSCOLI SCALENI o triangolari sono d' ordinario tre destri e sinistri *anteriore*, *medio* e *posteriore*; talvolta quattro cinque e fino a sette fra loro separati dal passaggio de' nervi cervicali.

LO SCALENO ANTERIORE con tre principj dall' apofisi trasversa della terza quarta e quinta vertebra del collo ( o della quarta quinta e sesta, o della quinta e sesta solamente ) discende obliquamente all' innanzi e s' inserisce alla prima costa presso la cartilagine. — La porzione più esterna di questo muscolo, che ne è separata dal passaggio della arteria subclavia, dicesi *scaleno minimo*; e spesso manca.

LO SCALENO MEDIO più insigne degli altri dall' apofisi trasversa di tutte, o delle quat-

tro cinque superiori vertebre del collo con altrettanti principj discende meno obliquo dell' antecedente e s' attacca tendineo alla prima o seconda costa circa alla metà della lunghezza. — La porzione anteriore di questo muscolo contigua allo scaleno minimo dicesi *scaleno laterale*; e spesso manca.

Lo SCALENO POSTERIORE con tre principj dall' apofisi trasversa della quarta quinta sesta vertebra del collo ( o della sesta e settima, o della quinta e sesta, o della quarta e quinta ) discende quasi retto ad inserirsi alla seconda costa nella parte posteriore presso il tubercolo. Talvolta manca.

*Usi comuni*. Inclinano il collo al proprio lato, ciascuno più o meno obliquamente secondo la sua direzione. — Alzano le coste superiori e le fissano, onde si possano avvicinar loro le inferiori.

579. Nel determinare i varj gradi del movimento che i muscoli servienti alla respirazione possono produrre sul torace osseo o sulle parti di esso, è necessario richiamare alla memoria ciò che si disse ne' parag. 237. 238. 239.

580. Nel determinare le variazioni di capacità del torace oltre l' abbassamento delle coste e dello sterno per cui si rende angusto, ed oltre l' innalzamento loro per cui divien' ampio, è necessario ancora riflettere allo stato della cavità contigua dell' abdome: e principalmente al diaframma il quale quando è più altamente sospinto nel torace per l' azione de' muscoli ab-

dominali (1) nè diminuisce la capacità, e quando per l'azione propria s'appiana e s'abbassa vale assaissimo ad aumentarla.

581. E de' muscoli sovradescritti possiamo farne due classi, nell'una collocando quelli che allargano il torace e servono alla inspirazione, nell'altra quelli che lo restringono e servono all'espirazione. Una terza classe può comprendere que' muscoli che non agiscono immediatamente sul torace, ma fissano le inserzioni d'onde partono muscoli diretti al torace medesimo.



(1) V. Lezione XVI.

# LEZIONE TRIGESIMA.

*Del diafragma; della pleura; e in generale de' visceri contenuti nel torace.*

582. Il DIAFRAGMA è un muscolo che divide la cavità dell'abdome dalla cavità del torace, estendendosi dall'estremità inferiore dello sterno, dalle cartilagini della costa settima e di tutte le seguenti in basso fino ai lati e alla superficie anteriore de' corpi delle vertebre prima e seconda lombali. = Per quest' obliquità la lunghezza del torace è maggiore posteriormente (1).

583. Ne' distinguiamo la *parte carnea* che è la circonferenza, e la *parte tendinea*, che n'è il centro.

a. Due fasci carnei detti *colonne* destro e sinistro sono aderenti alle vertebre, e ascendono quasi perpendicolarmente: il destro più grosso e più lungo s' attacca ai corpi delle prime tre vertebre de' lombi e all' apofisi trasversa della

(1) Dunque i fluidi sparsi nella cavità del torace tendono alla parte posteriore laddove appunto fra costa e costa deve praticarsi un passaggio alla loro uscita nell' operazione detta dell' empiema.

seconda, e alla fascia ( legamento ) longitudinale anteriore: il finistro ai corpi delle due prime vertebre, e alle apofisi loro trasverse. Ciascuna colonna è composta di quattro fascetti, negli intervalli de' quali passano vasi sanguigni e nervi (1). Qualche fascetto accessorio proviene talvolta del m. quadrato de' lombi e del m. psoas. Lasciano pure le due ultime colonne un intervallo fra le loro inserzioni più interne, per cui passano l'aorta e il condotto chilifero (2).

Ascendono i fascetti congiunti ed espansi allontanandosi alcun poco dalle vertebre all' avanti e sui lati; e nel finistro lato, superiormente al passaggio dell'aorta non molto lontano dalle vertebre, formano una fessura longitudinale che trasmette l'esofago: l'angolo superiore di questa fessura è meno acuto dell'angolo inferiore e sono gli angoli determinati dall' intersecarsi delle fibre carnee destre e finistre.

In seguito partono fibre dalle estremità ossee e dal principio delle cartilagini delle cinque o sei coste inferiori sulla superficie loro interna, fibre raccolte in digitazioni frapposte

(1) Cioè il nervo splancnico e il grande simpatico in ambedue i lati; e la vena azygos nel destro: variano però questi passaggi in que' intervalli ne' varj soggetti. Vedi Walther *Tab. nervor.* etc. I. III.

(2) Rare volte ho veduto i fascetti medj l'un destro, e l'altro sinistro incrociarsi dietro l'aorta, e restar questa abbracciata dalle carni del muscolo: d'ordinario l'apertura è tale che non può agire il muscolo sull'arteria.

alle digitazioni del m. obliquo esterno dell' abdome.

Finalmente alcuni fascetti carnei gracili e più corti degli altri hanno inserzione alla superficie interna dell' apice dello sterno, e procedono ascendendo dall' avanti all' indietro.

Tutte queste fibre carnee dapprincipio tenui raccogliendosi dall' ambito del torace a guisa di raggi ingrossano e s' incurvano a foggia di volta; poi di nuovo tenui confluiscono in un tendine comune.

§ 84. b. La parte tendinea, o il centro del diafragma è tenue, più esteso ad ambedue i lati quasi in *due ali* coll' estremo lembo ovale: fra queste ali sta la *parte media* che anteriormente ha un apice ottuso e posteriormente ha un' incisura lunata.

I fascetti tendinei continui alle fibre carnee s' intrecciano fra se stessi in molte direzioni sì nella superficie superiore che nell' inferiore: s' aggiungono altre striscie tendinee quà e là sparse vagamente ed implicate. A destra e a sinistra s' immischiano ad una aponevrosi aggiunta su cui scorrono striscie tendinee curve quasi elittiche.

Queste nell' *ala destra* presso la colonna vertebrale componendosi in tre fascetti lunati ( posteriore, anteriore, e sinistro ) lasciano un foro triangolare sferico per cui passa la *vena cava* (1).

---

(1) Qualche altro foro incostante ritrovasi talvolta in

585. *Superficie*. La parte tendinea del diaframma più che la parte carnea è frapposta alle due cavità toracica e abdominale e ne stabilisce il vero confine; la parte carnea che ascende più o meno obliqua può dirsi avere *superficie interna ed esterna*; la parte tendinea ha veramente superficie *superiore ed inferiore*. Per maggior chiarezza diremo che il diaframma tutto ha *superficie toracica* convessa coperta in massima parte dalla pleura e dal pericardio, e *superficie abdominale* concava coperta dal peritoneo fuorchè nel luogo in cui le è aderente il fegato.

586. *Comunicazioni* fra le superficie esterne del peritoneo e della pleura si ottengono col mezzo di tessuto celluloso che connette queste due membrane attraverso il foro tendineo della cava, e il foro carneo dell' esofago ne' piccoli spazj lasciati liberi dalla circonferenza esterna di questi canali. Altra comunicazione attorno l' aorta (1). Avvi più grande spazio di contatto fra quelle membrane nell' intervallo privo di fibre presso lo sterno, pel quale discendono rami dell' arteria mammaria interna al fegato, ed ascendono vasi assorbenti dal fegato stesso.

---

questa parte tendinea pel passaggio o d' una vena del diaframma, o di due vene del fegato. Ved. MORGAGNI *Epist. anat.* I.

Può vedersi una ottima figura del diaframma in HALLER *Fascic.* I. e

SANTORINI *Tab. posth.* X. benchè ridotta a piccola dimensione.

(1) Vedi parag. 403. 3.

587. *La volta* del diaframma tutto è quasi elittica, spinta verso il torace, più alta nella parte destra che nella sinistra per l'insigne volume del fegato. *Nel feto* in cui relativamente è il fegato più voluminoso ascende anche più che nell'adulto. — Il maggior diametro di questa volta è il trasverso. — L'angolo alle vertebre è più acuto dell'angolo allo sterno (1).

588. *Vasi sanguigni*: le arterie freniche o dall'aorta o dalla celiaca sono le proprie del muscolo: altri rami poi riceve dalle mammarie interne, dalle epigastriche, dall'ultime dorsali, dalle prime lombali, dalle esofagee, dalle pericardiche, ec Tutte queste scorrono l'una e l'altra superficie intrecciandosi anastomizzandosi. — Numerosissime sono pure le vene socie delle arterie, che effondono il sangue parte nella cava, parte nell'epatiche; e molte nell'azygos.

589. *Nervi*. Principalissimo è il nervo frenico destro e sinistro dato da' nervi cervicali, e che ha molteplici unioni con varj altri nervi. In oltre al diafragma vanno filamenti dal pajo vago, dal grande simpatico, dagli intercostali inferiori, e dai lombali superiori ec. Perciò il muscolo è dotato di somma sensibilità ed ener-

(1) Per la posizione del diafragma una ferita ancorchè sia perpendicolare al tronco può penetrare in ambedue le cavità.

gia, e trae seco in consenso diverse altre parti del corpo.

590. *Usi*. Nella sua contrazione, abbassandosi la parte tendinea ed appianandosi, rende più angusta la cavità dell' abdome, e comprime tutti i visceri abdominali, massimamente lo stomaco la milza il fegato. — Nello stesso tempo rende più ampia la cavità del torace aumentandone la lunghezza (1). — Può trarre le coste destre e sinistre ad avvicinarsi fra loro (2). — Le fibre posteriori alzano le coste. = Restringe l' esofago presso il cardias; quindi nel tempo dell' inspirazione impedisce l' uscita de' contenuti dello stomaco per vomito. = Ha pochissima azione sulla vena cava: ma però nell' abbassarsi la rende più corta. = Messo in rilassamento il diafragma è spinto all' alto dall' azione de' muscoli che o agiscono su i visceri abdominali o abbassano le coste, quindi s' abbrevia la cavità del torace.

Nella placida respirazione l' alterno dilatarsi e restringersi del torace è forse opera sola del diafragma e de' muscoli dell' abdome

(1) La lunghezza del torace si fa maggiore ne' lati perchè più facilmente si abbassano le ali del centro tendineo: la parte media connessa al mediastino e al pericardio, meno elevata delle laterali, non si abbassa se non nelle veementi inspirazioni.

(2) Se però altre potenze muscolari non le fissano; e debbono certamente fissarle ( come può fra gli altri il m. dentato poster. infer. ) affinchè la larghezza diminuita non tolga l' effetto della lunghezza accresciuta.

l' uno alternando cogli altri le contrazioni ( Vedi par. 389. 400. )

Nelle azioni veementi de' muscoli abdominali sui visceri per es. sulla vescica, sull'utero ec. concorre pure il diafragma colla sua contrazione, per la quale o comprime o resiste.

591. LE PLEURE sono due membrane conformate in *sacchi* destro e sinistro, i quali chiudono i polmoni non solo, ma loro prestano ancora la tunica esterna; nello stesso modo col quale dissi il peritoneo chiudere e vestire molti visceri abdominali ( par. 404. ).

592. *La forma* di ciascuno di questi sacchi è simile alla forma del Polmone che esso contiene; e si adatta alla concavità del torace, alla superficie convessa del diafragma, e alle parti che sono frapposte fra l' uno e l' altro sacco; sicchè abbia ciascuno *superiormente* un apice ottuso; *inferiormente* una base concava, e nel rimanente tutto l' ambito sia convesso, eccetto che nella regione *interna* in cui fassi concavo applicandosi alla convessità del pericardio e d' altre parti. Quindi abbiamo tre superficie esterne la *costale*, la *diafragmatica*, la *media*. Può dirsi però che in totalità questi due sacchi sono conici, e la loro superficie *interna* è liscia levigatissima.

593. La *situazione relativa* fra loro è tale che allontanati in basso e contigui in alto i loro assi prolungati si incontrerebbero nella regione del collo. Sono contigui ( frapposto pe-

rò un tessuto celluloso ) sopra il pericardio e dietro l' arterie ch' escono dall' arco dell' aorta.

594. *Connessioni esterne*: per mezzo di un tessuto celluloso lasso e cedevole l' esterna superficie de' sacchi delle pleure si unisce al periostio e ai legamenti della colonna vertebrale, al periostio e al pericondrio delle coste, ai muscoli intercostali e sterno costali, allo sterno, al pericardio, al diafragma (1). Il sinistro però nella regione anteriore per motivo della posizione obliqua del cuore non giunge sino alla parte media dello sterno, e nella posteriore si applica per qualche spazio all' aorta.

595. *Capacità*. Quindi il sacco destro supera il sinistro in ampiezza: come è pure più voluminoso il polmone ch' esso chiude. Ben è vero che è tanto più breve quanto più s' alza nello stesso lato la volta del diafragma.

Contengono i due sacchi insieme più di cento polici cubici ( nel cadavere ). — Ne' maschi la capacità è maggiore, che nelle femine. — Ne' feti è minima. = Varia assaissimo secondo lo stato de' visceri abdominali.

596. Non comunicano insieme i sacchi della pleura e pruovasi 1. col riempiere o l' uno o l' altro di fluido; 2. coll' osservazione nelle

(1) Il disgiungere i sacchi da queste parti riesce più facile ne' giovani che negli adulti: ne' soggetti grassi avvi pinguedine nel tessuto celluloso a contatto de' muscoli e del periostio delle coste e dello sterno.

malattie in cui fuvvi spandimento di siero, di sangue, di pus ec. 3. colla sezione anatomica con cui l' uno si separa dall' altro.

597. I MEDIASTINI. Questi sacchi sì per la figura loro conica, che per alcune parti frapposte lasciano due spazj longitudinali triangolari l' uno anteriore l' altro posteriore.

Nello spazio anteriore (*mediastino sternale*) fra amendue i sacchi e lo sterno e le cartilagini delle coste stanno *superiormente* porzione del condotto toracico sternale, il timo, e i tronchi delle arterie mammarie interne; *inferiormente* il cuore, il pericardio, i nervi frenici.

Nello spazio posteriore (*mediastino vertebrale*) fra i sacchi delle pleure e i corpi delle vertebre stanno porzione della trachea e il principio de' bronchi, l' esofago in gran parte, l' arteria e le vene polmonali, l' aorta discendente, il condotto toracico vertebrale, e la vena azygos.

In ambedue trovansi in oltre tessuto celluloso, pinguedine, e alcune glandole linfatiche.

La *lunghezza* è diversa: il mediastino sternale s' estende fino alla quinta o sesta costa; il vertebrale fino all' undecima.

Sono ambedue obliqui da destra a sinistra discendendo.

Ciascuno ha lamina destra e sinistra.

598. *Struttura delle pleure*. La membrana che le costituisce è semplice; è diafana in modo che traveggonsi le fibre muscolari i nervi e i vasi ch' ella copre. La macerazione la dimostra di tessuto celluloso.

599.

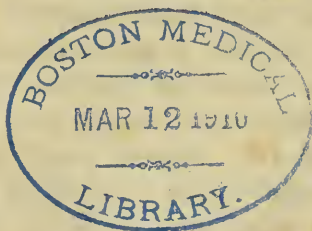
599. *Vasi.* Le *arterie* sono sottili ramificazioni delle intercostali, timiche, freniche, pericardiche, esofagee, tracheali, e mammarie interne. — Le *vene* socie a queste ramificazioni confluiscono ne' tronchi di egual nome. Sono numerosissimi i vasi sanguigni; le frequenti infiammazioni e le injezioni lo pruovano. = I *Vasi assorbenti* sono pure copiosissimi e i loro tronchi si congiungono agli assorbenti delle parti vicine: i destri al condotto sternale, i sinistri al vertebrale.

600. *Nervi.* Quantunque sieno a contatto colle pleure i nervi intercostali, il nervo grande simpatico, lo splancnico, il frenico, pure non vedesi ch' esse ne ricevano alcun filamento. Nello stato sano sono insensibili.

601. *Usi delle Pleure.* Contengono i polmoni; li mantengono separati l' uno dall' altro = esala continuamente dalla loro superficie interna un fluido (quasi vapore) che inumidisce e rende lubrica sì la superficie propria che quella de' polmoni: continuamente assorbito da' linfatici, e ne' cadaveri sani appena avvene indizio. Per questo fluido simile al siero si difendono i polmoni da ogni attrito, e dal pericolo di contrarre aderenze colle parti vicine massimamente nelle violente aspirazioni. — Servono ancora le pleure alla connessione col pericardio.

Poco giovano i mediastini a sostenere il polmone quando siamo coricati sul lato del polmone opposto. Meno ancora a sostenere il peso d' una raccolta di fluido.

602. *Osservazioni*. Raro è trovar ne' cadaveri le pleure in perfetto stato; più raro ancora negli adulti che ne' bambini. L' infiammazione è malattia da cui presto o tardi sono prese le pleure in tutti i soggetti; da queste hanno origine le aderenze, le concrezioni, le pseudo membrane ec. sì frequenti ad incontrarsi (1).

L' idrope è spesso parziale o nell' uno o nell' altro sacco: e talvolta o nell' uno o nell' altro mediastino (2).

(1) Vedi Baillie *Tratt. d' Anat. patol.* traduz. Gentilini Pavia 1807. pag. 29. ss.i
(2) Haller Opusc. Path. Obs. 12.

# LEZIONE TRIGESIMAPRIMA.

## *De' Polmoni de' Bronchi e della Trachea.*

603. I POLMONI destro e sinistro sono gli organi principalissimi della respirazione.

LA TRACHEA è il canale per cui entra ed esce l' aria.

I BRONCHI sono le ramificazioni della trachea dentro i polmoni.

604. *Situazione de' polmoni.* Sono chiusi ne' sacchi delle pleure fra le coste i muscoli intercostali i mediastini il pericardio e il diaframma: più avvicinati fra loro alla regione anteriore che alla posteriore.

605. *Forma.* Sono conici non esattamente: l' apice ottuso è alcun poco elevato sopra la prima costa: l' ambito esterno è un po' appianato anteriormente; convesso posteriormente.

La *superficie inferiore* corrispondente al diaframma è concava ed è obliqua discendendo all' indietro; sicchè i polmoni hanno posteriormente maggiore estensione in basso, e terminano con margine acuto. La superficie interna corrispondente al pericardio è pur concava massimamente nel polmone sinistro, il qua-

le inoltre nel margine inferiore ha un' incisura corrispondente all' apice del cuore (1).

606. *Divisione e differenza.* — Il polmone destro si divide in *tre lobi* superiore, medio inferiore — il sinistro in *due* superiore, inferiore.

Le *incisure* che determinano i confini fra lobo e lobo sono obblique e flessuose. — Il lobo inferiore è massimo; minimo è il medio.

Il Polmone destro è più voluminoso del sinistro perchè il sacco destro della pleura e il mediastino e il cuore tendono a sinistra: E' bensì più corto per l' innalzamento del diaframma; ma acquista per l' ampiezza della base più di quello che perde per la brevità dell' asse.

607. *Colore*. E' vario a norma dell' età. Ne' feti e negli infanti è fra il rosso e il pallido giallo. — Presso i dieci anni rossiccio. — Oltre i venti anni ceruleo, o livido, o sparso di macchie nericcie.

608. *Connessioni e contiguità*. Sono liberi i polmoni in tutto l' ambito esterno, a contatto solamente ciascuno della sua pleura, con cui non si fanno aderenze ( in sanità ) per causa del vapore che esala continuamente dalla superficie sì interna delle pleura che esterna de'

---

(1) Saggiamente SOEMMERRING *Tom. VI. pag.* 12. dice che sembra data quest' incisura perchè nella diastole del cuore non accada lesione a particella di polmone che a caso s' intromettesse fra l' apice del cuore e le coste.

polmoni. = Sono congiunti alla trachea col mezzo de' bronchi, e al cuore col mezzo de' vasi polmonali. Le lamine del mediastino posteriore connettono l' esofago co' bronchi alla destra: l'aorta co' vasi e col pericardio alla sinistra.

609. *Tunica del polmone*. Le pleure cingono fuor del polmone i bronchi e i vasi a guisa di vagina, e passano ad applicarsi a tutte la superficie del polmone, e così la *tunica esterna* non è se non che la continuazione della pleura nello stesso modo con cui si disse che il fegato la milza ec. ottengono la tunica loro esterna dalle continuazioni del peritoneo.

E' molto più tenue della rimanente porzione che forma i sacchi della pleura; è però impenetrabile dall'aria. = Ottiene arterie e vene dall'arterie e dalle vene bronchiali.

610. *Sostanza*. Costituiscono il polmone vasi *aerei*, *sanguigni*, *linfatici* e *tessuto celluloso*; s'aggiungono alcune glandolette e pochi nervi. In genere la sostanza del polmone è in parte *cellulo-vascolosa* e in parte *vescicolare*.

611. Le *cellule* o *vescichette aeree* sono raccolte ed unite in molti e molti minimi lobetti; e questi in lobetti più grandi, e poi in maggiori ancora che in fine, formano i massimi lobi. La tunica esterna lascia travedere le divisioni accennate sotto l' aspetto di aree o triangolari, o pentagone o moltangole in qualunque modo: le mantiene a contatto e

paſſa dall'una all'altra a guisa di ponte. Internamente i loboli mantengonſi a contatto da teſſuto celluloso *intertobulare*: tolto che ſia per macerazione, il polmone ſi scioglie e divide in molti quaſi grappoli di minimi lobetti (1). Non comunicano le cellule d'un lobo colle cellule d'un altro; bensì tutte di qualunque lobo comunicano colla trachea; e spinta l'aria per eſſa penetra ne' bronchj, e nelle cellule che sono l'eſtremità delle loro ramificazioni sparse in tutto il polmone.

612. Queſte cellule aeree quantunque gonfie dall'aria sono di minima groſſezza (diametro fra l'ottava e la decima parte di linea (2)), e le pareti loro sono fatte di sottiliſſima membrana; o piuttoſto dall'unione di minimi vasellini sanguigni diſpoſti a guisa di rete e mantenuti a contatto da finiſſimo teſſuto celluloso. Finiſſime pur sono le pareti di queſti vaſi. — Sembra nell'ambito delle cellule aeree poterſi ſtabilire li confini delle arterie e delle vene che mutuamente ſi abboccano, e continuanſi (3). — Veroſimilmente dalla superficie interna di queſte cellule partono pure vaſi aſſorbenti.

613. *La capacità loro*. Varia ne' varj soggetti proſſimamente da settanta a cento dieci pollici cubici.

---

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 187. 188.

(2) Soemmerring T. VI. pag. 14.

(3) Facile certamente è il passaggio delle injezioni dall'arterie nelle vene polmonali.

614. DELLA TRACHEA: *Situazione e connessioni*. Il tronco della trachea, o aspera arteria *superiormente* nella regione del collo confina e continua nella laringe, ed ivi *anteriormente* s' appoggia ad esso porzione della glandola tiroidea: coperto inseguito da m. sterno-ioidei e sterno-tireoidei; *lateralmente* ha vicini i maggiori vasi sanguigni del capo, alcuni vasi assorbenti colle loro glandole, il nervo vago e il grande simpatico; *posteriormente* è aderente all' esofago. E' unita la trachea a tutte queste parti per mezzo di tessuto celluloso; che più compatto sulla di lei superficie sembra prestarle una membrana esterna. = Penetra nel torace dietro allo sterno, *inferiormente* dividesi in due rami, o *bronchi*.

615. *Forma*. Rappresenta un tubo cilindrico fuorchè nella parte posteriore: restringesi alquanto in basso.

616. *Struttura*. Parte cartilaginea, parte muscolare, parte membranea.

*Gli anelli cartilaginei* non sono circolari perfettamente: sono circa sedici a venti archi collocati trasversalmente gli uni sugli altri: e formano le parti anteriore e laterali del tubo: elastici, pieghevoli, sicchè nella contrazione della trachea costituiscono tre quarte parti di cerchio; e nel rilassamento si dispiegano in due terze parti. Gli anelli superiori sono più ampj degli inferiori. Lasciano pure fra loro intervalli maggiori.

Empiono ciascuno intervallo fibre legamen-

tose e *muscolari* che paſſano *perpendicolarmente* da un margine all' altro degli anelli vicini. Internamente ed eſternamente s' aggiunge un denso teſſuto celluloso che aſſoda le unioni, e rende le superficie levigate.

Poſteriormente a compimento del tubo avvi una *membrana muscolosa*. Doppio è lo ſtrato muscolare, le fibre *intime* sono *trasverse* congiunte alla eſtremità degli archi cartilaginei. Le fibre *eſterne* sono *perpendicolari* e discendono dalla parte inferiore della laringe, per tutta la lunghezza della trachea, e proseguono ne' bronchi.

La *membrana interna*. Tutta la trachea dalla laringe ſino a tutte le minime ramificazioni è coperta internamente da una membrana molle elaſtica bianchiccia; molto vascolosa: e sempre umida; ed è fornita di piccoli seni, e di orificj o circolari o allungati, pe' quali ſi scaricano i condotti escrettori di molte *glandolette mucipare* (1).

Sono queſte collocate nel teſſuto celluloso che connette la membrana interna alle varie parti della trachea; e più frequentemente negli intervalli fra gli archi cartilaginei. Sono lenticolari, appianate, e varie di grandezza.

Il muco che ne scola è bianco limpido, e alquanto viscido. = Le eſtremità arteriose versano pure nel cavo della trachea un vapore

(1) Morgagni *Advers.* I.

proprio; e vi si aggiunge ancora l'alito vaporoso delle cellule aeree. Con questi mezzi la superficie resta sempre umettata, e difesa dagli effetti del continuo passaggio dell'aria. — L'umido superfluo è riassorbito da' linfatici (1).

617. I BRONCHI. Il tronco della trachea dentro il torace portasi all'indietro nel mediastino vertebrale dietro all'arco dell'aorta, e avanti all'esofago presso circa la terza vertebra dorsale dividesi in *bronchi destro* e *sinistro* destinati al destro e al sinistro polmone.

618. Discendono ai polmoni ambedue i bronchi obliquamente all'esterno, vestiti dalle pleure insieme ai vasi sanguigni che gli accompagnano: il bronco destro più ampio e meno lungo, e meno obliquo del sinistro passa sotto l'arco della vena azygos dietro alla vena cava superiore; il sinistro coll'arteria e colle vene polmonali sinistre passa sotto l'arco dell'aorta (2). = Penetra ne' polmoni e si ra-

---

(1) Abbonda in alcuni casi, come ne' catarri e nella peripneumonia, e le glandole mucipare sonosi vedute ingrossate: sono pure assai grosse nel feto: e dopo la nascita la troppa copia di muco rende difficile e imperfetta la respirazione. Talvolta per inflammazione o altra malattia o manca o è più denso e inspessato, o stimolante ec.: onde la tosse ec.

(2) Non potrebbe egli avvenire nello stato di malattia qualche danno reciproco in questo passaggio del bronco sinistro sotto l'arco dell'aorta? L'aneurisma dell'arco può comprimere, o trarre di luogo il bronco; la dilatazione, l'ossificazione del bronco può agire egualmente sull'aorta ec.

mifica ciascun bronco (1) in molte e molte propagini, ritenendo dapprincipio ſtruttura uguale alla ſtruttura della trachea ; ma nelle succesſive diviſioni oltre il decrescere del calibro, se ne attenuano anco le pareti; più molli e men numeroſi diventano gli archi cartilaginei, dispariscono in fine e gli archi, e le fibre muscolari, e le glandolette, e i seni mucoſi ; nè altro reſta se non che una membrana tenuiſſima, che coſtituisce la *cellula aerea* cieca.

619. Alla circonferenza dei bronchi sì nel loro principio che nelle ramificazioni sono applicate alcune glandole di color neraſtro della specie delle linfatiche ( dette *bronchiali* ) molli, subrotonde, di varia grandezza. Alcune sono frappoſte ai bronchi e ai groſſi vaſi sanguigni.

620. Effetti vantaggioſi della ſtruttura ne' bronchi e nella trachea sono: 1. per l' elaſticità cartilaginea mantener aperta sempre la via all' entrare al sortire dell' aria. — Ne' varj movimenti del collo piegarſi, rotare, alzarſi, abbaſſarſi senza pericolo di chiuderſi — 2. per le fibre muscolari, reſtringerſi, irrigidirſi, accorciarſi — 3. per la membrana poſteriore dar conneſſione e luogo all' esofago, e cedere al paſſaggio de' corpi inghiottiti — 4. per le secrezioni umettare la superficie; mantenerne la fleſſibilità difenderla dall' aria — 5. per la con-

---

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 192.

tinuità colla laringe determinare la corrente del-l'aria alla formazione della voce.

621. *Vasi della trachea e de' bronchi*. Arterie e vene *tracheali* e *bronchiali*: le arterie procedono dalla tiroidea inferiore principalmente e dalla faringea, e diramansi per entro i polmoni co' bronchi; le vene confluiscono d'ordinario alla destra nell' azygos, e alla sinistra nella subclavia. = *Nervi*; principalmente propagini del ramo riccorrente del pajo vago, e del plesso polmonale posteriore: conciliano molta sensibilità alla trachea ed ai bronchi.

622. *Vasi polmonali sanguigni*. L' *arteria* polmonale unica nell' uscire dal ventricolo polmonale del cuore dirigesi all' alto all' avanti alla sinistra, e presso la seconda vertebra del dorso si divide in due arterie destra e sinistra situate quasi orizzontalmente: la *destra* più ampia e più lunga dell' altra passa avanti al bronco destro, e si separa dapprima in tre principali diramazioni dirette ai tre lobi. La *sinistra* è congiunta col mezzo del condotto arterioso alla parte inferiore dell' arco dell' aorta: si separa dapprima in due principali diramazioni dirette ai due lobi (1). Poi sì nel destro che nel sinistro polmone continuansi le divisioni e le suddivisioni finchè giungesi a vasellini capillari (2) intessuti alla superficie delle cellule aeree; e

---

(1) Nel Mus. Anat. Ticin. num. 186.
(2) Ivi num. 189. 190. 191.

finalmente o terminano in vasi esalanti o continuansi nelle vene capillari. — *Queste vene*, le quali riportano il sangue che ha acquistata altra indole migliore (1) per la respirazione, si uniscono in rami, e questi in tronchi finchè da ciascun polmone emergono due vene l' una superiore che discende, l' altra inferiore che ascende ed entrano nel sacco del pericardio: tutte *quattro* insieme concorrono in un *seno quadrato* o meglio *cuboideo* collocato in gran parte posteriormente al ventricolo aortico. Questo seno continuasi nell' orecchietta sinistra del cuore. = Facile come si disse, è il passaggio delle materie fluide injettate dalle arterie nelle vene, egualmente facile dalle vene nelle arterie; pruova che le vene sono sprovvedute di valvole. — E pruovano ancora le injezioni che avvi anastomosi fra vasi polmonali e bronchiali (2). — L' injezione passa ancora talvolta ne' bronchi o nella trachea o per rottura de' minimi vasi o per trasudamento.

623. *Vasi assorbenti* superficiali e profondi: i tronchi de' *superficiali* sono disposti a guisa

---

(1) Vedi i Fisiologi e i Chimici: seguendo le teorie oggidì più applaudite può dirsi che il sangue ritorna dal polmone al cuore *decarbonizzato* e *termossigenato*.

(2) Affinchè forse per le vene bronchiali e tracheali si versi porzione di sangue decarbonizzato e termossigenato ad immischiarsi al sangue men puro dell' azygos e della subclavia, e così questo acquisti un indole più efficace a stimolare l' orecchietta destra e il destro ventricolo del cuore?

di rete seguendo gl'intervalli de'loboli nell'esterno del polmone: assorbono il vapor acqueo che esala nella cavità della pleura. — I *profondi* sorgono dall'interna sostanza ne'vani del tessuto e delle cellule aeree, ed escono in grossi rami cingendo i bronchi e i vasi sanguigni; e comunicando co'superficiali penetrano le glandole linfatiche tracheali ( 619 ). Da queste portansi gli assorbenti del polmone destro, anteriormente alla vena cava, e raccolti per lo più in un tronco si versano nel condotto toracico sternale: gli assorbenti del polmone sinistro che rare volte comunicano co' destri, raccolti in tronchi, dirigendosi dietro all'aorta, e per le glandole ivi situate e per le glandole che circondano l'apice superiore del polmone, si versano con più orifizj nel condotto toracico vertebrale (1).

624. *Nervi de' polmoni*: provengono in ciascun lato dal pajo vago, e conformansi in ciascun lato in due plessi ( plessi polmonali *anteriore* e *posteriore* ) minore è il primo, maggiore è il secondo; ma nè molti nè insigni sono i filamenti nervei ed oscura è la sensibilità de'polmoni: nella sostanza de' quali pe-

---

(1) Mascagni Tab. XX. Più diffusamente si perlerà di questi vasi e delle loro comunicazioni cogli assorbenti dell'esofago, del fegato, colle glandole cervicali; colle tiroidee linfatiche ec. nel trattato speciale de' vasi assorbenti. Si averte qui solamente che gli assorbenti superficiali del polmone s'incontrano assai spesso dilatati e quasi varicosi. Nel Mus. anat. Ticin. Num. 342.

netrano aderendo ai bronchi e ai vafi sanguigni (1).

625. RESPIRAZIONE E SUOI FENOMENI. Spettano quefte cose principalmente ai fifiologi. Ora a noi bafti confiderare che nell'*inspirazione* e nella *espirazione* i polmoni non godono di moto proprio; ma dilatanfi e reftringonfi a norma dello spazio che loro concede il torace moffo dalle forze muscolari già enunciate nelle precedenti Lezioni. = Che per gli polmoni s'effettua la minore circolazione del sangue. — Che in generale la respirazione ( qualunque fia la teoria chimica che s'addotti ) serve a *purgare* e *perfezionare* il sangue sì per secrezione da effo, sì per introduzione in effo di qualche foftanza, giacchè il sangue scorse per tutto il corpo e a lui s'immischiò il chilo poco prima del paffaggio per gli polmoni. — Che la respirazione è un principal fonte del calore animale, e serve pure in gran parte a mantenerlo di grado coftante. — Che giova a' visceri abdominali agitandoli facilitando il corso de' fluidi e con ciò le secrezioni (2). — Serve alla voce alla loquela. = Poi fi confi-

---

(1) Meritano di esser lette e più meritano d'esser rifatte l'esperienze di Mr. DUPUYTREN ( Ved. Annal. de Chimie Tom. 63. pag. 35. ). Dopo il taglio o la compressione del nervo vago ne' Cavalli e ne' Cani, sussistendo la respirazione, ha veduto il sangue tratto da una arteria non essere più sì vivamente vermiglio come prima; e deduce che l'influenza de' nervi sull' organo polmonale determina le chimiche affinità.

(2) Vedi parag. 389. 400. 590.

dera ancora nel bere, nel succhiare, ne' sforzi in softener pesi, nel vomito. — Finalmente nell' anelito, nello sbadiglio, nella tosse, nello sternuto, nel riso, nel pianto, nel singhiozzo (1).

626. OSSERVAZIONI. Rarissima cosa è trovar sani i polmoni ne' cadaveri: si incontrano le aderenze alle pleure le concrezioni membranose, polipose, ossee, calcolose; l'indurimento, il volume accresciuto o diminuito; l' infiammazione, la suppurazione, la gangrena ec. e spesso la raccolta di pus, di sangue, ed altre materie nel torace (2). = La struttura, la disposizione, la tenuità de' vasi sanguigni ed esalanti sparsi nell' interna superficie delle cellule aeree rende facile e frequente lo sputo sanguigno, spesso senza funesta conseguenza. = Il pus, il sangue raccolto fra la pleura e 'l polmone può essere riassorbito da' vasi linfatici superficiali, e così l' aria stessa introdottasi per qualche lesione del polmone o del torace può asportarsi da linfatici stessi o immischiata ai fluidi, o verosimilmente decomposta; e con questo mezzo per la sola natura (sanata la lesione) rimettesi l' alterno movimento di quel polmone che per l' accesso dell' aria entro il suo

---

(1) Haller *Elem. Phy. lib.* VIII.
Soemmerring. Tom. VI. pag. 44. ess. e i libri da lui citati pag. XXI.

(2) Vedi Morgagni *de sed. et caus.* in varj luoghi.
Portal cours d' anat. medic. Tom. V.
Baillie l. c.

sacco restò in qualche modo e per qualche tempo ozioso (1).

627. *Nel feto* la sostanza del polmone è più compatta sì perchè non sono distese le cellule dell'aria, sì perchè minore è la quantità di sangue che vi passa. Nel giudizio però sull'infanticidio il saggio idrostratico de' polmoni è fallacissimo (2).

LE-

(1) Molti casi Chirurgici di tale specie sono riferiti da Giovanni Bell V. la traduz. della sua Opera fattane da Solenghi Milan. 1808.

(2) Olbers *De docimasia pulmonum Hydrostatica. Halae Sax.* 1791. 4.° eccellente dissertazione.

## LEZIONE TRIGESIMASECONDA.

*Del pericardio; del cuore; de' primi tronchi de' vasi. = Del timo.*

628. IL CUORE è un Muscolo cavo destinato a spingere il sangue in tutte le parti del corpo col mezzo delle arterie, e a riceverlo dalle parti stesse col mezzo delle vene.

629. Sicchè è *collegato* co' massimi tronchi arteriosi e venosi; da' quali pende posteriormente alle ossa dello sterno; *libero* nel restante suo ambito e sciolto da qualunque altra parte; rinchiuso però dentro il *Pericardio*, che ne determina la situazione.

630. IL PERICARDIO è un sacco membranoso di tessuto cellulare grosso compatto bianco. — E' tutto chiuso. — Ha superficie esterna ed interna.

La *superficie esterna* è alquanto fioccosa pel tessuto celluloso che la connette allo sterno alle pleure al diafragma, in qualche luogo con pinguedine. La *superficie interna* è levigata, mantenuta sempre umida e lubrica *dall' umore del pericardio*.

631. La *situazione* nella cavità del torace

dietro alla seconda terza quarta e quinta costa; fra le pleure destra e sinistra; nel mediastino anteriore presso allo sterno. La *parte inferiore* di questo sacco alquanto appianata giace sul diafragma; ed avvi coerenza colla porzione tendinea di esso; coerenza assai più forte negli adulti che ne' fanciulli. La parte superiore è anteriormente coperta dalla glandola timo, e dalle pleure; ne' feti e ne' bambini però è meno coperto dalle pleure perchè il timo è più voluminoso.

Superiormente si scosta il pericardio dalla figura del cuore perchè abbraccia e circonda presso la loro origine i grossi tronchi de' vasi, quasi corrugandosi in anelli attorno ad essi, e su di essi ripiegandosi e vestendoli finchè attenuato giunge al cuore, di cui veste pure tutta la superficie esterna (lo stesso fu detto delle pleure paragr. 609. riguardo a' polmoni).

632. Lascia escire dalla sua cavità per detti *anelli* o ripiegature, o quasi vagine corrispondenti: 1. la vena cava superiore: 2. la vena cava inferiore: 3. l' arteria polmonale sinistra: 4. l' arteria polmonale destra: 5. le due vene polmonali sinistre: 6. le due vene polmonali destre (1).

633. E contiene entro la sua cavità (oltre il cuore e le orecchiette di esso) il principio dell' aorta; il principio dell' arteria polmo-

(1) Ciascuna vena polmonale talvolta passa per un foro privato.

nale col condotto arterioso che da questa passa in quella; poi la biforcazione di arteria polmonale destra e sinistra; le estremità insieme confluenti delle due vene cave; le estremità delle quattro vene polmonali e il seno cuboideo, nel quale confluiscono; alcuni nervi che accompagnano i vasi.

634. Se si gonfi con aria il sacco del pericardio si prolungano superiormente quattro *corna*, o sacchi ciechi (1) due posteriori due anteriori.

Il posteriore sinistro nasce dall'aderenza del pericardio colla arteria polmonale sinistra e col condotto arterioso. -- Il posteriore destro assai più lungo sta fra la regione destra dell' arteria polmonale sinistra e l' aorta.

L' anteriore destro è alla regione esterna dell' aorta elevato sin presso all' arteria subclavia destra, fra questa arteria, cioè, e la vena cava. — L' anteriore sinistro alquanto più basso nasce dall' aderenza del pericardio alla regione sinistra dell' aorta; si congiungono queste due corna quasi in figura semilunare.

Altri sacchi o prolungamenti ciechi s' incontrano ne' spazi fra vasi e vasi contigui; ma assai meno considerabili (2).

635. *Vasi sanguigni*. Le *arterie* del peri-



(1) HALLER *Elem. Phys. Libr. IV. Sect. I.*, e le figure annesse.

(2) HALLER l. cit.

cardio sono sottili ramificazioni delle arterie socie al nervo frenico, delle timiche, esofagee, freniche, bronchiali, e coronarie del cuore: distinguonsi in anteriori posteriori ed inferiori. — Le *vene* accompagnano le arterie, e versano in rami di simil nome. = I *vasi assorbenti* assai numerosi passano per la maggior parte alle glandole situate presso l'aorta e la vena cava superiore.

636. Nervi propri non ha il pericardio; alcuni però lo traforano destinati a seguire i vasi, e in oltre sulla superficie esterna a destra e a sinistra gli scorre aderente il nervo frenico. Il pericardio è insensibile nello stato sano.

637. UMORE DEL PERICARDIO. Dalle arterie sparse nella superficie interna del pericardio, e nell'esterna del cuore continuamente esala un umore che pur continuamente è assorbito da' vasi linfatici: sicchè, durante la vita come dimostrano anche gli esperimenti ne' bruti, tenuissima ne è la quantità, e forse di sole poche gocciole (1). L'umore è assai fluido, di color citrino, rare volte rossiccio.

638. *Uso del pericardio*. Segrega il cuore dalle vicine parti; gli presta entro di se uno spazio libero al muoversi, e come è collegato

(1) Ne'cadaveri umani però d'ordinario maggior quantità se ne ritrova: e ciò devesi attribuire alla cessazione dell'assorbimento dopo morte, e forse negli ultimi stadi della vita, ne' quali può ben anche essere che l'esalazione si faccia maggiore.

ai vasi e al diaframma così determina la situazione del cuore istesso. — Esalando poi e contenendo l' umore suddetto rendonsi più facili e meno esposti a danno i movimenti del cuore, e togliesi il pericolo dell' attrito, e della coesione.

639. OSSERVAZIONI. Per malattia più libbre d' umore si raccolgono nel sacco, quindi l' idrope del pericardio. Al contrario, per difetto di secrezione, per infiammazione o di esso o del cuore nasce la coesione del pericardio al cuore istesso, quindi la superficie del cuore villosa, o la mentita mancanza del pericardio ec. (1). = S' intende per la coerenza del pericardio al diaframma come nelle loro affezioni possono turbarsi reciprocamente.

640. Il CUORE. La *forma* del cuore è quasi semiconica, e il suo asse è in tal *posizione* che *l' apice* guarda in basso alla sinistra e all' avanti. La *base* guarda alla destra e all' indietro costituendo così un angolo coll' asse del torace. Corrisponde la più alta parte della base circa all' ottava vertebra dorsale (2). —



(1) Baillie lib. cit., e nel Mus. Patol. Ticin. più d' un esemp.

(2) Variabile è questa situazione e per i varj movimenti del diaframma, e per la varia pienezza de' polmoni, e per la varia giacitura del corpo.

La *superficie piana* del cuore appoggia ( dentro il pericardio ) sul tendine del diafragma — e la *superficie* conveſſa ( che è di maggiore eſtenſione ) guarda alla ſiniſtra in alto in avanti. — Quella parte del cuore donde esce l' arteria polmonale è la più alta fra tutte.

Ambedue le superficie hanno un solco, e queſto indica l' interna diviſione del cuore in due ventricoli; nell' inferiore superficie continua il solco fino all' *apice*, che sembra eſſer fatto da due tubercoli.

641. *Diviſione del cuore*. Il cuore ha quattro ricettacoli: due continui alle vene, ſituati alla base: che ne sono quaſi appendici; due continui alle arterie, e che propriamente coſtituiscono la forma semiconica del cuore: diconſi i due primi *orecchiette*, e sono gracili; diconſi *ventricoli* i due secondi e sono aſſai robuſti. Avvi un setto comune fra le due orecchiette, e così un setto comune fra i due ventricoli.

Secondo il corso del sangue diſtinguonſi I. *orecchietta delle vene cave* — poi II. *ventricolo polmonale*; ed ambedue formano la deſtra metà del cuore. Indi III. *orecchietta delle vene polmonali*, IV. *ventricolo aortico*: e formano la metà ſiniſtra (1).

642. I. L' ORECCHIETTA DELLE VE-

(1) Alcuni, come SOEMMERRING usano la parola *seno* in vece d' orecchietta; e qui suona lo stesso, altri distinguono cogli aggiunti *destro* o *anteriore*, *sinistro* o *posteriore* si le orecchiette che i ventricoli.

NE CAVE. Entro il pericardio concorrono le due vene cave, e nel concorso s'allargano quafi in un cieco proceffo, diftinto dall' orecchietta, pofto perpendicolarmente, e che in baffo tocca il diafragma. Da quefto proceffo ( o *seno delle cave* ) s' avanza trasversalmente l' orecchietta fra l' aorta e l' arteria polmonale e trovafi un po' anteriormente alla deftra della base del cuore.

643. E' l' orecchietta di figura triangolare ficchè presenta ( quando è turgida ) tre *superficie*, la *superiore* conveffa, la *pofteriore* e l' *inferiore* concave, quando è vuota è fimile a una crefta di gallo. Le pareti sono formate da una membrana efterna, sulla quale internamente sono difpofte ed aderenti molti e molti fascetti muscolari, e gracili e robufti e paralleli e incrocciantifi a qualunque angolo (1). Altra membrana più sottile internamente li copre: e tapezza l' orecchietta: è quefta una continuazione della tonaca interna delle vene cave; e fi continua pure nel ventricolo polmonale del cuore. = Di contro alla vena cava superiore sono nell' orecchietta due tubercoli, l' uno retiforme, e quafi perforato; l' altro tendineo, e talvolta manca; molti de' fascetti muscolari s' impiantano in quefti tubercoli.



(1) Sono descritti questi fascetti con molta accuratezza da WOLFF. *in novis Act. Acad. Petropol.* prima dell' anno 1787., e sono pure ivi da lui descritte tutte le fibre del cuore; e vedi SOEMMERRING Tom. V. pag. 11. e seq.

644. Il SETTO che disgiunge le due orecchiette è comune ad ambedue, ed è formato dalle membrane d'ambedue tenacemente congiunte; le quali sostengono fascetti muscolari quà e là sparsi in varie direzioni. In questo setto s'osserva una *fossa ovale* di figura, ch'altro non è se non che il luogo ove mancano i fascetti muscolari oppure vi sono tenuissimi, ed appariscono le sole tenui membrane interne delle orecchiette a contatto fra loro. La parte superiore della circonferenza della *fossa* è circoscritta da un arco *elittico* robusto di fibre muscolari, che s'attenuano discendendo, cingono la fossa, e formano un *anello ovale* quasi intero: che da taluno è detto l' istmo.

645. *Ne' feti* sotto l'arco elittico è un foro (il *foro ovale*) per cui comunica l'una coll' altra orecchietta. E' d' avvertirsi però che nella superficie del setto che appartiene all'orecchietta delle vene polmonali la membrana della fossa ovale si estende al di sopra dell' arco elittico, e forma un' *intera valvola*, sicchè il sangue può trasmettersi dall' orecchietta delle vene cave nell' orecchietta delle vene pulmonali, ma non da questa in quella. La valvola è superiormente lunata; dopo la nascita si fa aderente al setto, e chiudesi il foro ovale; talvolta però anche negli adulti s'incontra pervio (1).

(1) Ma non perciò vi passa il sangue; sì, perchè la periferia lunata della valvola combacia coll'istmo; sì perchè le orecchiette piene ambedue, contraggonsi pure ambedue nello stesso tempo.

646. VALVOLA D' EUSTACHIO. Nel confluente delle due vene cave, internamente, e più alla parte anteriore e destra dell' inferior cava sta aderente la base di questa valvola, varia di figura, e per lo più a guisa di luna crescente; concava superiormente convessa inferiormente; il *corno* destro è un po' più basso, il sinistro entra nell' orecchietta più addentro, e giunge fino all' istmo del foro ovale, ove sembra continuo colla valvola di questo foro. La *grandezza* è varia ne' varj soggetti; sempre però maggiore quanto è più tenera l' età; massime ne' feti, ne' quali è ancor più grossa e consistente. *Struttura* spesso reticolata, e qualche volta in età adulta pertugiata negli interstizj delle fibre, che in molte direzioni s' incrocciano, appoggiate a una membrana che ne è quasi il fondamento (1).

Oscuro ed ignoto ne è l' *uso*: meccanicamente, quando si tende accresce il margine dell' orecchietta, e ne rende così più profonda la cavità. E forse nel feto segna una più retta strada al sangue dalla cava inferiore al foro ovale, — a sostenere la gravità della colonna di sangue, che discende per la cava superiore, giova assai poco per la sua debolezza; nulla s' è pertuggiata (2).

---

(1) Mus. anat. Ticin. N. 193. 194.

(2) Vedi Haller *de valvula Eustachii* in due programmi *Opera Min.* Tom. I.

Soemmerring *de Corp. hum. fabr.* circa l' uso assai

647. Da ultimo nell' orecchietta destra ossia nel seno delle vene cave s' apre l' orifizio della massima vena coronaria del cuore, in vicinanza del setto inferiormente e posteriormente (1).

648. II. VENTRICOLO POLMONALE DEL CUORE ossia *destro*, ossia *anteriore*. Sottoposto e continuo al seno o orecchietta delle vene cave, applicato al ventricolo aortico col mezzo di un setto comune impervio. E' un sacco muscoloso, imperfettamente conico colla *base* unita all' orecchietta suddetta; coll' *apice* ( detto anche l' *angolo* ) alla punta del cuore; fra loro la parte *media*.

Ha *due aperture* munite di valvole. L' una riceve il sangue che proviene dalle vene cave; l' altra lo emette nell' arteria polmonale; sicchè il ventricolo rappresenta quasi un canale angoloso composto di parte venosa e parte arteriosa: la prima alla destra all' indietro in basso: la seconda alla sinistra all' avanti all' alto.

---

leggermente pronuncia = *Pari*, *quantumquidem per ejus tenuitatem fieri potest*, *cum aliarum valvulis muneri fungitur* = Vedi i citati da lui LOBSTEIN, LEVELING, ec.

Qualche volta s' è osservato mancar questa valvola.

(1) A quest' orifizio sembra applicarsi una valvoletta che ha l' apparenza di breve appendice alla valvola d' Eustachio; Io però rarissime volte l' ho vista, e quando l' ho riscontrata non del tutto copriva l' orifizio: Altri minori aperture di vene, ed altre valvolette sono sparse incostantemente sulla interna superficie di quest' orecchietta. Vedi SENAC *Traité du Coeur* Tom. II. Queste valvolette sembrano pieghe della membrana corrugata quando l' orecchietta è vuota: e d' altronde non sono necessarie, perchè nella contrazione delle pareti si chiude la via retrograda al sangue.

Le *fibre muscolari* ond' è *costrutto* sono larghe tenui di varia grandezza e forma, inestricabili, e presentano una carne continua. In alcuni luoghi però più cospicuamente *tortuose* come verso l'apice, e quasi *vorticose*: sulla superficie esterna nella parte media quasi *trasverse*, e diconsi anche fascetti costrittori del ventricolo; molt' altre *longitudinali* (1).

Dalla parete interna del ventricolo sorgono alcuni fascetti muscolosi a guisa di *colonnette*, o *papille*, in numero incostante, bifide e trifide, che terminano in sottili tendinetti rivolti verso l' apertura dell' orecchietta; dalla stessa parete negli intervalli delle papille sorgono pure altri tendinetti isolati rivolti alla stessa parte: a tutti questi tendini filiformi sono affidate le fimbrie della

649. VALVOLA TRICUSPIDALE, o valvola VENOSA, valvola AURICOLARE. E' collocata nel *margine bianco* duro e quasi cartilagineo, di forma quasi ellittica, che forma il passaggio dall' orecchietta al ventricolo; formata dal raddoppiamento della membrana dell' orecchietta, a guisa di un anello ondeggiante che è frastagliato in *tre* lingue, o *lacinie* diseguali e

---

(1) Wolff in *Actis Petropolit. an.* 1781. che trovo pure compendiato dal Soemmerring Tom. V. p. 22. distingue otto classi di fibre nell' esterna superficie del ventricolo polmonale del cuore. Mi astengo da queste minuzie, e basta conoscerne tante che insieme valgano a diminuire la cavità del ventricolo in tutti i sensi.

Nel Museo anat. Ticin. num. 199.

irregolari, e queste pendono nel cavo del ventricolo. Ogni lacinia rappresenta quasi una figura di quattro lati ineguali, de' quali il più lungo è aderente al margine e il suo parallelo guarda l'apice del cuore: gli altri due convergono. Ai tre margini liberi si connettono i tendinetti de' muscoli papillari, e della superficie interna del ventricolo (1).

1. La *lacinia massima* (ch' è quasi la metà della valvola) è la più alta situata presso l'apertura dell' arteria polmonale, che tutta però non può chiudere, e riceve molti tendinetti (da dieci fino a trenta) dal muscolo massimo papillare, che è diviso e quasi racemoso.

2. La lacinia *media*, guarda il setto del cuore ed all' indietro; ha i suoi tendinetti spesso da un muscolo papillare, talvolta da niuno, talvolta manca essa stessa.

3. La lacinia *minima*, mediocremente lunga, aderisce a più muscoletti.

USO di questa valvola manifesto: permette cioè l' entrata al sangue, che a guisa di cuneo l' allarga, e l' applica alle pareti del ventricolo; e ne vieta l' escita, distendendola sollevandola e spingendola verso l' apertura d' onde entrò. Nella quale non può rovesciarsi perchè i lembi di essa sono trattenuti dai tendinetti de' muscoli papillari. La lacinia massima

(1) Di queste valvole e di altre parti del cuore, e dei loro vizj. V. MALACARNE Osserv. Chirurg. Torino 1784. 8.° Part. II. p. 164. e ss.

poi nell' entrar del sangue s' applica a gran parte dell' apertura dell' arteria polmonale e così si ottiene che il sangue istesso spinto dall' orecchietta non oltrepassi il ventricolo prima che esso ventricolo eserciti la sua forza sopra di lui.

650. VALVOLA DELL' ARTERIA POLMONALE o valvola SEMILUNARE. Congiunta al ventricolo è l' arteria polmonale, in cui (come si è detto) è spinto il sangue. La membrana interna del cuore nel passare all' arteria si dupplica; e forma tre quasi direi saccoccie, l' apertura delle quali guarda il progresso dell' arteria; e il fondo cieco la cavità del cuore. L' ambito libero di ciascuna supera il semicircolo; e dove l' una termina l' altro comincia; sospesi e fissati così tutt' all' intorno sono gli estremi di due lembi, contigui quasi da un piccolo *amo* cartilagineo: tre sono questi ametti, situati però non ad eguali distanze. Delle tre valvole l' una è anteriore; le altre destra e sinistra. Il margine libero è fatto alquanto robusto da sostanza simile alla cartilaginea e nel mezzo avvi un piccolo *nodo lentiforme* (1) pur cartilagineo, prominente, assai più però verso la parete, che verso l' asse dell' arteria.

USO di questa triplice valvola è permettere l' uscita al sangue dal ventricolo; e vietarne

(1) Comunemente detto il *tubercolo d' Aranzio*.

il reingreſſo, poichè dalla forza contrattile dell'arteria spingendoſi il sangue empie le saccoccie le diſtende, avvicina i tre lembi fra loro, i nodi lentiformi concorrono a toccarſi nell' asse dell' arteria, e i fondi ciechi chiudono tutto il lume e soſtengono la colonna del sangue (1).

*Arteria polmonale, e vene polmonali come al num. 622. Del condotto arterioso che dalla arteria polmonale paſſa all' aorta nel feto, vedi la Lezione in cui parlaſi delle differenze fra il feto e l' adulto.*

651. III. ORECCHIETTA DELLE VENE POLMONALI. Il *seno cuboideo* formato dal concorso di queſte quattro vene continuaſi, e versa il sangue nell' orecchietta ( detta anche ſiniſtra del cuore ) che sovraſta al ventricolo aortico. Queſta è di figura varia, speſſo triangolare, piena però di rughe e di solchi; con un angolo rivolto all' avanti in baſſo.

*Nella ſtruttura* è ſimile all' orecchietta delle vene cave. La *membrana eſterna* dal pericardio, l' *interna* dall' interna tonaca delle vene polmonali. Fra queſte sono collocati ed aderenti molti e molti fascetti muscolari diſpoſti e incrocciantiſi in molte direzioni più robuſti e più diſtinti che nell' altra orecchietta. = Del setto che divide le orecchiette vedi i Num. 644. 645.

---

(1) Raro è trovar varietà nel numero di queste valvole: una sola volta ne ho vedute quattro.

652. IL VENTRICOLO AORTICO, ventricolo *finistro*, *posteriore*. Non molto dissimile dal ventricolo polmonale; di figura ovale, con molti ordini distinti di fibre muscolari; *internamente* struttura reticolata assai più finamente, e con maggior numero di fascetti trasversi; provvisto pure di colonnette, o muscoli papillari: *esternamente*, verso l' *apice* fibre vorticose assai più che nell' altro ventricolo, nella parte media inferiore, fibre lunghe e divergenti, molte altre trasverse (1). Ha due aperture; l' una dall' orecchietta al ventricolo; l' altra dal ventricolo all' aorta.

653. IL SETTO del cuore; separa i ventricoli, e loro è comune: totalmente carneo; più grosso presso la base che verso l' apice; in ambedue le superficie reticolato, impervio (2).

654. VALVOLA MITRALE, *auricolare*, *venosa*. Nell' ambito del passaggio dall' orecchietta al ventricolo una membrana in forma d' anello, continua colla membrana interna del

---

(1) Minutamente VOLFF e SOEMMERRING loc. cit.

(2) Sembra però seminato di piccoli fori nelle piccole aree che lasciano fra se i fascetti muscolari. Raro è però che si rinvengano. Alcuni furono osservati dal MORGAGNI Epist. Anat. XV. 62. Rarissimo è pure che ci sia passaggio immediato e patente dall'uno all'altro ventricolo; o dal ventricolo polmonale immediatamente all' aorta. Però fu osservato da taluno, vedi SOEMMERRING i citati da lui pag. 28. Ed io ho sott' occhio nel Museo patol. Ticin. un setto di cuore di adulto, in cui il foro ha comunemente fra l' uno e l' altro ventricolo presso la base circa quattro linee di diametro. V. BAILLIE traduz. *Gentilini* pag. 23.

cuore, raddoppiasi e lascia pendere nel cavo del ventricolo *due lacinie* diseguali irregolari; l' una è *superiore* l' altra *inferiore*. La *superiore* ch' è massima è collocata verso l' apertura dell' aorta, ed espansa può chiuderla interamente: simili nella struttura alle tricuspidali. Da' muscoli papillari che sorgono dall' interna superficie del ventricolo in numero vario ( da due a sette ), sono provviste di tendinetti, in numero pure vario ( da dieci a quaranta ) (1). USO simile.

655. VALVOLE SEMILUNARI dell' aorta; *valvole dell' aorta* valvole anteriori. Similissime e quasi uguali per la struttura alle semilunari dell' arteria polmonale. Sono pur tre di numero *anteriore*, *posteriore*, *inferiore* molto però più robuste come più robusta è l' aorta dell' arteria polmonale. Uguale ne è l' uso (2).

656. DIFFERENZE fra il *ventricolo polmonale*, e *l' aortico* (3). Nel *feto*, e neonato ambedue sono d' eguale lunghezza: di pareti egualmente grosse, d' eguale capacità e volume.

---

(1) Vedi SANTORINI ediz. *Girardi* Tav. IX.

(2) Si dubitò da taluno e pochi anni sono dal PENADA, *Memoria intorno a quattro valvole semilunari* ec. Padova 1802. che non valessero queste valvole, sì nell' arteria polmonale che nell' aorta, a chiuderne esattamente il lume. Ma è facile togliere ogni dubbio versando un fluido in queste arterie come in risposta al PENADA ha provato il TUMIATI *Saggio Anat. intorno all' uso delle valvole semilun.* ec. *Ferrara* 1803.

(3) Nel Mus. anat. Ticin. num. 200.

me. — Nell' adulto il ventricolo polmonale è di pareti più gracili, di capacità maggiore, e tanto maggiore ne è la capacità quanto più invecchia il soggetto (1). — Qualche differenza v' è pure nella disposizione delle fibre. — Il ventricolo aortico rappresenta un canale angoloso più manifestamente che il polmonale.

657. VASI DEL CUORE. *Sanguigni*. Le due *arterie* dette *coronarie* destra e sinistra. Sono i primi rami che fornisce l' aorta subito al di sopra delle valvole semilunari; questi tronchi circondati talvolta da pinguedine sono collocati ne' due solchi alla superficie del cuore che determinano i confini de' ventricoli. Si ramificano poi per la sostanza del cuore stesso — ritorna il sangue per le *vene* che distinguonsi in minime, medie, e massime. = I *vasi linfatici* sono copiosi: gli *anteriori* passano alle glandole situate sull' arco dell' aorta, s' anastomizzano con altri, e diriggonsi parte al destro parte al sinistro condotto toracico: i posteriori percorse le glandole situate sul bronco sinistro



(1) Molti dubitano di questa diversa capacità, fra quali WEISS e SABBATIER; che solamente dicono osservarsi dopo morte perchè negli ultimi aneliti il ventricolo polmonale per la difficoltà che pruova a scaricarsi del sangue soffre una somma distensione. Di più il SABBATIER (*Memoire* ec. in fine al quarto Volume dell' anatom. ediz. 1798.) in alcuni bruti viventi asserisce d' aver ritrovata eguale la capacità di ambedue. Nell' uomo è difficile l'assicurarsene perchè rara è l' occasione d' aver soggetti in cui non regni la causa predetta, giacchè regna non meno ne' suffocati che ne' decapitati.

( e talvolta anche immediatamente ) diriggonsi all' uno e all' altro condotto (1).

658. I *Nervi del cuore*. Appartengono più propriamente ai vasi, e provengono principalmente da' ganglj cervicali e dal primo dorsale del grande simpatico; in parte dal pajo vago (2).

659. USO del cuore e delle sue parti. Il cuore è l' organo principale della circolazione del sangue, che introdotto in qualche parte di esso la stimola a contraersi e ne viene scacciato, e se ne determina il viaggio, come più sopra s' è detto. *Sistole* è lo stato di contrazione. *Diastole* è lo stato di rilassamento. — Il cuore colla sua contrazione è la causa prossima e immediata del polso nelle arterie (3). — Serve ancora a dibattere a immischiare più intimamente i principj varj costituenti il sangue.

---

(1) Mascagni Tab. XXVI.

(2) Scarpa *Tabul. Nevrol.*

Chi asserisce non aver nervi il cuore come Behrends ( nella Collezione de' Nevrologi ed. Ludwig. Tom. III. ) intende più veramente che la fibra muscolare è irritabile indipendentemente da' nervi: quindi ottuso è il senso nelle ferite del cuore.

(3) Molte cose lo provano, e oltre la legatura delle arterie che pur lascerebbe qualche dubbio, le ferite del cuore penetranti, dopo le quali cessa il polso perchè il sangue non è spinto nelle arterie. Ma più di tutto lo pruova un esperimento da me instituito in presenza di molti che esploravano in un cadavere il polso alle Carotidi al carpo, mentre io presomi il cuore fra le mani rinserrandolo l' obbligava ad espellere dal ventricolo aortico l' acqua che faceva infondere per mezzo d' una cannula nel seno *cuboïdeo* delle vene polmonali.

660. OSSERVAZIONI. Per le arterie e vene proprie del cuore è stabilita la *minima* o più corta circolazione; fassi la *media* per le arterie e vene polmonali; la *massima* pel restante corpo delle arterie nelle vene (1). = Sono frequenti le malattie delle parti sovra descritte: frequentissime, massime ne' soggetti vecchi, le litiasi delle valvole; rara la rottura di esse: talvolta esistono polipi nelle cavità, che però non bisogna confondere colle concrezioni sanguigne accadute dopo morte. — Volume accresciuto o diminuito del cuore — situazione variata del cuore o per tumori, o per ascessi nel mediastino, o nel pericardio, o per aneurismi de' grossi vasi, o per dilatazione d'una delle orecchiette ec. Infiammazione, aderenze al pericardio; ferite del cuore ec. ec. (2).

661. Il *Timo* è un corpo glanduloso, as-



(1) CONTUGNO tenta ingegnosamente provare che nella regione del capo le vene faceiano l'uffizio alterno di vene e di arterie, cioè che l'orecchietta delle vene cave costringendosi spinga parte del sangue nel ventricolo sottoposto, e parte nelle cave d'onde venne, e particolarmente nella superiore perchè la valvola d'Eustachio s'oppone alla discesa per l'inferiore. Vedi Atti dell'Acad. di Napoli all'an. 1782. p. 197. Molto manca però a questa teoria perchè possa essere accetta, e manca specialmente nelle jugulari il polso, che pur dovrebbe secondo quell'opinione essere alterno col polso delle carotidi.

(2) Più altri vizj o di prima struttura, o per causa sopravvenuta ved. in *Baillie* libr. cit. sul principio. In MORGAGNI frequentemente; MATANI *de praecordiorum morbis*, PORTAL Cours d'anatomie ec. Tom. III.

sai piccolo negli adulti chiuso nel mediaſtino anteriore, aderente alla superficie eſterna del pericardio nella sua parte anterior superiore. E' di molta grandezza ne' feti. Ha vaſi sanguigni e linfatici. L'uso ne è ignoto. = *Più diffusamente nella Lezione sulle differenze fra il feto e l' adulto.*

*Si poſſono consultare.*

WALTHER *Aug. Frider. de ſtructura cordis auricularum.*

BRENDELII *de Valvula Euſtachiana.*

PECHLINI *I. Nic. de fabrica et usu cordis.* Tutti tre nella Collezione di HALLER T. II.

ZERENER *Ad. Theoph. Nic.* an cor nervis careat et iis carere poſſit?

Nella Collezione de' Nevrologi di LUDWIG Tom. IV.

CALDANI *Floriano. Congetture sopra l' uso della glandola Timo.*

*Venezia* 1808. Ingegnosamente.

# LEZIONE TRIGESIMAQUARTA.

## *Della laringe e della glandola tiroidea:*

662. La LARINGE ( organo della voce ) è la sommità della trachea, *ved.* num. 614.

663. SITUAZIONE E CONNESSIONI: è collocata nel collo anteriormente, e alcuna sua parte vi protubera coperta dalla cute: *in basso* unita al primo anello della trachea col mezzo di legamenti: *all' alto* con legamenti e muscoli all' osso iode: *posteriormente* è abbracciata dalla faringe che quasi la riceve nel suo infondibolo: *internamente* vestita da una membrana che è continuazione della membrana delle fauci.

664. FIGURA E STRUTTURA. Somiglia quasi un calice o una pisside; più lunga alla parte anteriore che alla posteriore: stretta inferiormente; assai larga in alto. Vuota di dentro, e dà passaggio all' aria dalle fauci alla trachea e dalla trachea alle fauci; simmetrica, mobile, elastica. E' composta di cartilagini, e legamenti, e muscoli, e membrane, e glandole.

665. LE CARTILAGINI sono nove: cinque principali, quattro accessorie: le principali sono la *cricoidea*, le due *aritnoidee*, la

*tiroidea*, *l' epiglottide*. Le acceſſorie sono due *cornetti* delle aritnoidee, e due *cuneiformi*.

666. 1. La *cricoidea* (*annulare*, *anelliforme*) inferiore a tutte è il fondamento dell' organo, sottile tondeggiante nell' arco anteriore; espansa all' alto nella poſterior parte; ſicchè il *margine superiore* è molto declive dall' indietro all' innanzi; il *margine inferiore* è orizzontale. Si oſſervano *quattro faccette articolari*: due nel margine superiore, poſteriormente, deſtra e ſiniſtra a piccola diſtanza fra loro; levigate, un po' conveſſe oblique all' infuori all' alto; servono all' unione colle cartilagini aritnoidee. Le altre due più baſſe, più allontanate, deſtra e ſiniſtra guardano all' indietro all' infuori, sono leggermente rilevate e tondeggianti: servono all' unione colla cartilagine tiroidea. — La *superficie poſteriore* è quaſi divisa in due da una linea media perpendicolare; a deſtra e a ſiniſtra è un po' concava per dar inserzione e luogo a' muscoli. Il margine inferiore ſi unisce al primo anello della trachea co' mezzi ſteſſi con cui i suſſeguenti anelli ſi uniscono fra loro.

667. 2. 3. Le due *aritnoidee* collocate poſteriormente sono di figura triquetra; la *base*, oſſia superficie inferiore è un po' concava per unirſi alla cartil. cricoidea con *legamenti capsulari*, avanzano di queſta base due prominenze l'una eſterna che seconda la declività della cricoidea; l' altra interna ed anteriore a cui ſi connette il *legamento della glottide* (corda sonora o vocale impropriamente) e il *legamento* tiroideo su-

periore — il *lato interno* alquanto appianato guarda l' interno lato dell' altra aritnoidea, e loro si frappone una fissura. — La *superficie anteriore* è solcata convessa; la *posteriore* concava e dà luogo e inserzione a' muscoletti. — Il *vertice* è un po' rivolto all' indietro, e gli si appoggia l' accessorio *cornetto*.

*Mobilità*. Possono le aritnoidee avvicinarsi e allontanarsi fra loro; portarsi all' avanti e all' indietro, e alcun poco rotare.

668. 4. La cart. *tiroidea*, o *scutiforme* è collocata anteriormente e piegasi pure sui lati: protubera nel mezzo in un angolo ottuso (1), che sporge all' avanti nel collo: e sembra congiungere le due parti destra e sinistra. Il *margine superiore* nel mezzo ha un' incisura dietro e sotto la quale si connette l' epiglottide: lateralmente è flessuoso a guisa della lettera S., e si unisce all' osso iode col legamento iotiroideo medio: termina poi in angolo, detto il *corno superiore*, ottuso piegato all' indietro, che si connetta ai corni dell' osso ioide col legamento iotiroideo laterale (2), e alla cartilag. aritnoidea (ciascun al suo lato) col legamento tiroaritnoideo superiore. — Il *margine inferiore* nel mezzo elevato e concavo si connette alla cartilag. cricoidea col legamento cricotiroideo



(1) Volgarmente il *pomo di Adamo*.

(2) In questo legamento sta nascosto talvolta un' ossicino, talvolta l' ossicino manca in un sol lato.

medio: lateralmente è ondulato e termina nel *corno* inferiore che è più breve del superiore, tondeggiante ed ottuso, e serve all' articolazione colla cricoidea pel legamento cricotiroideo laterale. = La *superficie anteriore* o esterna dà inserzione e luogo a' muscoli. — La *posteriore* o interna è levigata, ma anteriormente nel solco medio circa al terzo superiore dell' altezza ha un punto scabro, cui si attaccano i due legamenti della glottide, che abbiamo detto unirsi coll' altra loro estremità ciascuna separatamente alle cartil. aritnoidee. = Talvolta in una o in ambedue le parti ha un foro pel passaggio di vasi e nervi.

*Mobilità*: sulla cricoidea all' innanzi e all' indietro accrescendo così e diminuendo la distanza fra se stessa e le cart. aritnoidee; per cui i legamenti della glottide o si tendono o si rilasciano.

669. 5. *L' epiglottide* è posta dietro e sotto all' incisura del margine superiore della tiroidea e vi sta aderente nella sua estremità inferiore per mezzo de' quattro legamenti ( due per parte ) robusti ma assai mobili tiroepiglottici. Di figura appianata allungata ovale. L' estremità superiore più sottile è libera. Nella superficie *anteriore* è longitudinalmente concava, e trasversalmente convessa; nella posteriore concava. = E' la più molle e flessibile fra tutte, e specialmente in basso piena di forellini diretti dall' avanti all' indietro, ne' quali si allugano molte e molte glandolette mucipare.

*Mobilità*. Sta eretta l' epiglottide dietro l' ugola e la lingua sì per la propria elasticità, sì per un *frenolo* membrano-ligamentoso che dal dorso della lingua a lei si connette secondo la sua lunghezza, ed anche per una coesione colla lingua stessa fatta da sostanza membranacea, e da fibre muscolari; ma se il dorso della lingua retrocede, o se il cibo e la bevanda la sospingano dalle fauci all' indietro; ella s' abbassa, giace orizzontale espansa, e a guisa di valvula chiude l' apertura superiore ossia l' ingresso alla faringe.

670. Cartilagini accessorie ( 1. 2. ): due *cornetti* delle aritnoidee destro e sinistro, congiunti all' *apice* di esse con lassi legamenti, e rivolti all'indietro verso la faringe. = ( 3. 4. ). Le due cartilag. *cuneiformi*, destra e sinistra, aderenti alla membrana che passa dalla aritnoidea all' epiglottide.

671. La MEMBRANA INTERNA. Tutta la cavità interna della laringe è tappezzata da una membrana eguale e continua alla membrana interna della trachea fornita pure, com' essa, di condotti escrettori, vasi, e nervi ( vedi sopra n. 616. ). Proviene dalle fauci, e nel passaggio suo dall' epiglottide alle aritnoidee forma due pieghe rivolte all' alto, poi si abbassa nel cavo della laringe, entro cui a destra e a sinistra duplicandosi forma due borse ( *ventricoli* o *seni della laringe* ), rivolti col fondo all' esterno, di varia grandezza ne' varj soggetti: hanno follicoli e glandolette; separano il muco

e lo trattengono da versarsi all' uopo. Questi si aprono dentro la laringe, a destra l'uno, l'altro a sinistra con orifizio oblungo dall'avanti all' indietro, fatto ciascuno, direi quasi, da due labbra, superiore tenue gracile, ed inferiore tumido robusto, il primo costituisce il legamento tiroaritneoideo superiore, men dell' altro s'avanza verso l'asse della laringe; il secondo costituisce il legamento tiroaritneoideo inferiore, ossia

672. Il LEGAMENTO *proprio* DELLA GLOTTIDE. *Glottide* diciamo l' apertura, o fessura allungata elittica dall' innanzi all' indietro, che fra loro lasciano i due legamenti destro e sinistro tiroaritnoideo inferiore; e questi legamenti (costrutti come sopra) dall' addoppiatura della membrana interna, sono resi validi robusti, consistenti elastici da fibre tendinee apparentissime: sono più espansi nella parte posteriore presso l' inserzione alle aritnoidee, più angusti anteriormente presso l' inserzione alla tiroidea. Pel movimento di queste cartilagini sono avvicinati, allontanati, tesi, rilasciati, e così varia in ampiezza la glottide, e variano gli orifizi de' ventricoli.

673. DIFFERENZE *di queste parti* nelle femmine: nella cricoidea la grandezza è minore, l' angolo inferiore meno ottuso; le faccette articolari più basse. — La tiroidea è più piccola più molle; più ottuso è l'angolo anteriore e meno prominente nel collo, l'incisura più ampia; più lunghi i corni superiori, più brevi

gl' inferiori. = In generale tutte le cartilagini sono più tenui, più elaſtiche; l'organo intiero è aſſai minore di volume, ed è ſituato più alto; rare volte, anche nell' età avanzata trovanſi punti oſſificati. = I legamenti della glottide sono più gracili; quaſi membranacei, e meno elaſtici (1).

674. DIFFERENZE PER ETA'. Ne' vecchi. La cricoidea talvolta intieramente ſi oſſifica fuorchè nelle faccette articolari: negli adulti pure nel margine superiore fra le due faccette che articolano colle aritnoidee trovaſi quaſi sempre un piccolo spazio ovale oſſeo (2). Non è rara ne' vecchi l' oſſificazione totale o parziale anche dell' altre cartilagini: più difficile però nell' epiglottide.

675. MUSCOLI. Non solamente le parti della laringe sono mobili fra loro per la forza d' alcuni muscoli che diremo *proprj*, ma tutta l' intiera laringe ( oltre il secondare i movimenti del collo, in cui è collocata; e i movimenti della trachea, e dell' oſſo iode e della lingua a cui è collegata ) muoveſi pure all' alto, e al baſſo per la forza di altri muscoli che diremo *comuni*.

(1) Queste differenze s' incontrano pure in gran parte ne' castrati, se però sieno stati mutilati in età assai tenera.

(2) *Sempre osseo* dice SOEMMERRING Tom. VI. p. 21. Meritano poi sommamente di esser viste le figure della laringe date da lui. *Abbildungen der menschlichen organe des Geschmakes und der Stimme. Frankfurt an. Maim* 1806.

676. Muscoli comuni quattro

STERNO TIROIDEO, destro e sinistro: dalla superficie interna della superior parte dello sterno presso il mezzo, e dalla cartilagine della prima costa; tendineo; congiunto l' uno all' altro; poi subito carneo, se ne disgiunge, ascende, si fa più angusto, e s' inserisce tendineo nel margine inferiore della cartil. tiroidea.

*Azione*. Abbassa la tiroidea, e con lei tutta la laringe e con la laringe le parti collegate; rettamente se agiscano ambedue, obliquamente se agisca un solo.

677. IOTIROIDEO destro e sinistro: dalla region media e un po' laterale dell' osso ioide, s' abbassa e si connette alla cartilagine tiroidea nella superficie esterna laterale disoccupata dallo sternotiroideo; l' angolo ottuso li separa.

*Azione*; alterna, o alza la laringe, o abbassa l' osso ioide (1).

678. *Muscoli comuni* tredici.

1. 2. CRICOTIROIDEO: dalla parte anteriore e un po' laterale della cricoidea sopra il margine inferiore: l' uno destro l' altro sinistro; talvolta ciascuno è diviso in due fascetti, l' esterno de' quali ascende obliquamente.

*Azione*. *Uso*. Diminuisce l' interstizio ante-

---

(1) Qualche varietà s' incontra in questi quattro muscoli; talvolta sono uniti ai costrittori della faringe; talvolta continuati fra loro; talvolta hanno appendici ec. Vedi ALBINO, SANDIFORT, SOEMMERRING.

Per le connessioni dell' osso ioide, e della laringe colle parti vicine giovano anche nella deglutizione.

riore fra il margine inferiore della tiroidea, e il superiore della cricoidea; ossia accosta l'una all'altra cartilagine; e deprimendo la tiroidea, per necessità questa deve protuberar più all'avanti colla sua parte superiore, scostarsi per conseguenza dalle aritnoidee e tendere i legamenti della glottide (1).

679. 3. 4. CRICOARITNOIDEO POSTERIORE: destro e sinistro occupa la sinuosità posteriore della cricoidea; ascende restringendosi obliquamente, s'interisce alla base dell'aritnoidea posteriormente.

*Azione*. Inclina verso il lato esterno l'aritnoidea non solo, ma la inclina anche all'indietro perciò nel primo caso dilata la glottide; nel secondo tende i legamenti della glottide.

680. 5. 6. CRICO ARITNOIDEO LATERALE; destro e sinistro; dalla parte laterale della cricoidea e dal legamento cricotiroideo medio (2) ascende obliquamente, e si fa più ristretto e tendineo s'inserisce alla base dell'aritnoidea più all'esterno, e più all'avanti del muscolo precedente.

*Azione*. Trae l'estremità esterna di quella base all'innanzi all'indentro, rotando così in-

---

(1) Di ciò mi sono assicurato più volte: perciò da taluno impropriamente questo muscolo vien detto dilatatore della glottide.

(2) Talvolta ancora dalla tiroidea; come ha osservato GIRARDI *de re anat. not. I.* citato pure dal SOEMMERRING.

torno a un' aſſe perpendicolare l'intera aritnoidea, perciò, agendo ambedue, ſi reſtringe la glottide nella parte anteriore, s' allarga nella poſteriore, e allargarſi pure l'interſtizio fra i lati interni delle due aritnoidee.

681. 7. 8. ARITNOIDEO OBLIQUO. Queſti due muscoli s' incrocciano: dalla poſterior parte della base di una aritnoidea all' apice dell' altra: poi rivolti all' innanzi sopra il cornetto acceſſorio ed espanſi giungono fino all' epiglottide congiunti al mus. tiroaritnoideo (1). Sono i più gracili fra i muscoli della laringe.

*Azione*. Avvicinano fra loro le due aritnoidee, perciò reſtringono la glottide nella parte poſteriore; poſſono ancora trar l' epiglottide all' indietro, ed abbaſſarla.

682. 9. ARITNOIDEO TRASVERSO unico: nella parte poſteriore da un' aritnoidea all' altra orizzontalmente.

*Azione*. Avvicinano fra loro le due aritnoidee reſtringono la glottide.

683. 10. 11. TIROARITNOIDEO deſtro e ſiniſtro: ciascun di queſti è speſſo diviso in porzione maggiore e in minore; la *maggiore* dalla parte media della tiroidea internamente sotto l' epiglottide, e dalla epiglottide ſteſſa, e dal legamento cricotireoideo medio, ascendendo

(1) Talvolta la porzione che passa dall' aritnoidea all' epiglottide è separata: talvolta manca: talvolta ancora uno, o ambedue gli aritnoidei obliqui mancano, suppliti dal aritnoideo trasverso.

reſtringendoſi s' inserisce nella superficie anteriore dell'aritnoidea per lo più continua al m. aritnoideo obliquo. — La *minore* dalla tiroidea preſſo l' incisura ascende ſi riſtringe, e parte s'inserisce nella aritnoidea subito sopra all' inserzione del m. cricoaritnoideo laterale, parte ſi perde sopra la superficie eſterna del ventricolo della laringe.

*Azione*. Inclinano ambedue queſti muscoli le aritnoidee all' avanti, perciò ſi rilasciano i legamenti della glottide. La porzione maggiore può ancora abbaſſare l' epiglottide. La minore comprimere ed emungere il ventricolo della laringe.

684. 12. 13. TIROEPIGLOTTICO; è pur doppio in ciascuna parte queſto muscolo. Il *maggiore* ( che è superiore ) aſſai largo dalla parte laterale dell'interna superficie della tiroidea portandoſi all' avanti s' inserisce al margine laterale dell' epiglottide congiunto all' aritnoideo obliquo. — Il *minore* dall' interna superficie della tiroidea, più preſſo il mezzo, all' epiglottide lateralmente sopra la sua radice.

*Azione*. Abbaſſano l' epiglottide.

685. GLANDOLE ARITNOIDEE: sono due glandolette mucose di figura ſimile a un angolo retto come la lettera L, ſituate nel teſſuto della membrana interna, appoggiate alla superficie anteriore delle cartilagini aritnoidee (1).

---

(1) MORGAGNI *Advers. Anat. I. num.* 23.

686. USO DELLA LARINGE. Notissimo: serve a trasmettere l'aria dalle fauci ai polmoni, dai polmoni alle fauci. — Serve alla formazione della voce, e a variarne il tono (1). = La membrana interna, i seni, le lacune, le glandole, emettendo il muco, conservano le parti umide e cedenti e difendono dall' azione dell' aria. = L' epiglottide, le aritnoidee, la tiroidea, prestano ciascuna co' loro movimenti gli uffici sopra accennati.

687. GLANDOLA TIROIDEA. E' *situata* nella regione anteriore del collo fra i muscoli sternotiroidei, e la laringe. E' *formata* di due insigni porzioni destra e sinistra, congiunte nel mezzo da una terza assai gracile, la quale si appoggia ed è congiunta col mezzo di un denso tessuto celluloso all' anterior superficie della cart. cricoidea, e della superior parte della

(1) Non v' è cosa più facile dell' assegnare la formazione della voce nell' uomo. Fa meraviglia come FERREIN DODART PORTAL ed altri abbiano speso tanto tempo nelle loro ricerche per definire se la laringe sia un' istromento ad aria, o a corde, o misto. In una parola *nasce il suono per collisione e fremito de' legamenti della glottide avvicinati e tesi: collisione e fremito che è prodotto dal passaggio dell' aria, e che all' aria stessa si comunica per cui diviene sonora.* Non è molto dissomigliante la produzione del suono fatta colle labbra della bocca quando suonasi il corno da caccia, e non è difficile fabbricare uno stromento, uguale per la struttura alla laringe umana, atto a produrre il suono. La distanza la tensione varia de' legamenti della glottide; l' alzarsi l' abbassarsi dell' intera laringe, e il vario stato della cavità della bocca e delle fauci danno ragione delle varietà de' *toni* più o meno acuti e gravi.

la trachea per lo spazio di due o tre anelli; le due porzioni laterali, come corni di luna guardano all'alto, e sono connesse con tessuto più lasso ai lati della cart. tiroidea. — La *superficie anteriore* è convessa, la *posteriore* è concava — di *volume* è varia, — di *colore* rosso-oscura. = La *sostanza* ne è incerta, in genere di tela cellulosa molle e tenace con frequenti cellule o cripte, ripiene d'un umore quando limpido, quando fosco, e all'apparenza s'accosta alle glandole conglomerate.

Ha un muscolo suo proprio: vasi sanguigni e linfatici insigni.

688. MUSCOLO DELLA GLANDOLA TIROIDEA: discende dalla parte media anteriore dell'osso ioide, e sorpassando la cart. tiroidea giunge a perdersi nella parte media della glandola. — *Azione*; la sostiene ed alza.

689. VASI della glandola. *Sanguigni*. *Arterie tiroidee* quattro, di diametro assai maggiore di quello che sembri convenire al volume di tal parte: due *superiori* destra e sinistra dalle carotidi esterne; due *inferiori* dalle subclavie. Le *vene*, corrispondenti alle arterie in grossezza sono sei, due *superiori*, due *medie* alla jugulare interna, due *inferiori* alle subclavie. = I vasi *linfatici* copiosissimi serpeggiano prima per le glandolette conglobate contigue alla glandola tiroidea e alle vene jugulari, poi s'associano co' linfatici de' polmoni.

Non s'è visto alcun nervo penetrar nella

sostanza della glandola: alcuni però procedenti dal grande simpatico seguono i vasi.

690. *Uso* della glandola tiroidea ignoto (1).

691. *Vasi della laringe*: i sanguigni sono rami de' vasi tiroidei; i linfatici seguono pure il corso de' linfatici tiroidei.

692. *Nervi* della laringe: il laringeo interno, il laringeo esterno, il ricorrente, tutti prodotti dal pajo vago, e si distribuiscono a' muscoli, ai vasi, alle membrane, alle glandole (2). Anche il nervo ipoglosso dà qualche filamento ad alcuni muscoli, specialmente a quelli che hanno inserzione all' osso ioide.

693. OSSERVAZIONI. L' interna membrana della laringe è sensibilissima; la sola acqua purissima eccita la tosse, facilmente s' infiamma, e gonfia ( *angina membranosa* ), — quindi variabile nella secrezione del muco; quindi la voce rauca, la voce stridula ec. = Tal-

---

(1) Molte opinioni sono raccolte dall' HALLER *Elem. Physi.* Tom. VI. e dal SOEMMERRING l. c.

Vedi ancora EVERTZE *de glandula tyroidea* Dissert. nelle Scelte anat. di HALLER. Tom. IV., e altri citati dal SOEMMERRING ne' Prolegomeni al Tom. VI.

Poichè talvolta ( come ne' sforzi del partorire ) s' è visto l' aria introdursi dalla trachea nella glandola così s' è argomentato esservi comunicazione ( vedi SABBATIER Tom. II. p. 429. ); ma condotti escrettori non sonosi rinvenuti; e d' altronde l' aria si fa strada pel tessuto celluloso.

(2) Il più insigne è il ricorrente, ed è noto, che la legatura, la compressione, il taglio di questo nervo toglie la facoltà di produrre la voce, ed è da osservarsi che i suoi filamenti sono diretti principalmente a que' muscoli che agiscono sulle cartil. aritnoidee, e per conseguenza su' legamenti della glottide.

volta con evaſione, perciò sputi sanguigni purulenti ec. Da queſta membrana sorgono anche polipi (1). = La *laringotomia* s' inſtituisce fra le cartilagini cricoidea e tiroidea anteriormente (2). = La glandola tiroidea è la sede del gozzo; e nel suo ampliarſi di volume, e facendoſi irregolare comprime la laringe, ne guaſta la ſimmetria; la rimove di luogo, altera le direzioni de' muscoli adjacenti, altera la voce ec. ec.

Alla formazione della voce baſta la sola laringe, ma all' articolazione delle lettere concorrono la cavità della bocca, le labbra, la lingua, i denti, le narici. Veggaſi

De Kempelen *le mechanisme de la parole suivi de la description d' une machine parlante Vienne* 1791.



---

(1) Nel Mus. patol. Ticin. un polipo che sorge dal fondo del ventricolo sinistro.

(2) Vedi Monteggia Institut. Chirurg. Parte III. Sez. II. p. 144.

Io ho veduto nel Gabinetto di Mekel ad Hala un grosso vaso arterioso dirigersi in alto dalla parte media della glandola tiroidea; questo caso, che è però raro, può turbare l' operazione. = Anche la parte media talvolta si prolunga all' alto.

# LEZIONE TRIGESIMAQUARTA.

## *Dell' esofago, e della faringe.*

694. L'ESOFAGO è parte del tubo alimentare, e forma la comunicazione dalle fauci allo ſtomaco ( ved. num. 411. ): appartiene alle regioni del torace e del collo.

695. SITUAZIONE; *nel collo*: fra la colonna vertebrale che gli è poſteriore, e la trachea ch' è anteriore; appena un po' alla ſiniſtra; discende per lo spazio delle tre o quattro ultime vertebre cervicali, e inſieme colla trachea penetra *nel torace* nel mediaſtino poſteriore alla deſtra dell' aorta: dalla quinta alla nona vertebra dorsale piega alquanto alla deſtra; poi rapidamente rivolto alla ſiniſtra e all' innanzi abbandona la colonna vertebrale, e obliquamente paſſa pel foro della porzion carnea del diafragma ( ved. num. 583. ) nella cavità dell' abdome, s' allarga conico, e ſi unisce allo ſtomaco nel cardias.

696. *Contiguità e aderenze*: per mezzo di teſſuto celluloso aſſai laſſo è congiunto l' esofago alla trachea, alla colonna vertebrale, alle pleure, all' aorta, al condotto toracico poſte-

riore, alla vena aziga, al diafragma nel suo paſſaggio.

697. *Mobilità*. Segue le fleſſioni del collo, e del dorso, e ſi preſta agli sforzi de' cibi che lo riempiono.

698. *Forma eſterna*: appianato anteriormente e poſteriormente (1), più largo in baſſo che in alto. Nel paſſaggio del diafragma è però più anguſto negli adulti.

699. *Struttura*. Tre tonache concentriche lo compongono:

1. *Tonaca muscolare* (eſterna) la più grossa compoſta di due ſtrati di fibre. (a) *Fibre eſterne* longitudinali. Le superiori ed anteriori, però che s'inseriscono alla poſterior parte della cartilag. cricoidea, sono un po' oblique: e le inferiori sono un po' divergenti e ſi spandono sullo ſtomaco. (b) *Fibre interne* trasverse a foggia di cerchj o porzioni di cerchj. Quelle poche superiori che ſi uniscono alla cartil. cricoidea sono oblique.

2. *Tonaca vascolosa* (più interna) detta impropriamente nervea; continuazione della membrana della faringe; bianca, densa compatta, rugosa secondo la lunghezza, dilatabiliſſima, lassamente unita alla muscolare, poco elaſtica, flaccida. E' fornita copiosamente di vaſi, e di filamenti nervei viſibili. Inferiormente continuaſi



(1) Gli alimenti lo rendono cilindrico.

colla tonaca interna dello ſtomaco; i confini però sono manifeſti, e le differenze appariscono pel colore e pe' villi.

3. *Epitelio*, o epidermide; tenue ſtrettamente unita alla vascolosa, sempre umida, inſenſibile; coſtituisce l' interna superficie dell' esofago.

700. Glandole dell' esofago. Fra le tonache muscolare e vascolosa ſtanno moltiſſime glandolette di varia figura, ovali, rotonde, appianate: separano un fluido che versano pe' condotti escretori nella cavità dell' esofago.

701. *Vaſi sanguigni*. *Arterie esofagee*; nel collo dalle tiroidee; nel torace dalle subclavie, mammarie, dalle intercoſtali, da particolari rami dell' aorta, dalle bronchiali; nell' abdome dalle freniche, e dalla coronaria dello ſtomaco. — Le *vene* d' egual nome. = *Vaſi linfatici* copioſiſſimi, la maggior parte de' quali con via cortiſſima al condotto toracico poſteriore.

702. *Nervi*, copioſi ed inſigni, propagini principalmente del pajo vago, altri dal grosso faringeo, e dal grande ſimpatico. Perciò l' esofago è dotato di senſibilità; come ognun pruova in se ſteſſo pe' cibi caldi, freddi, scabri, ed acri. L' epitelio e 'l muco ottundono alquanto la senſibilità.

703. *Azione* dell' esofago: riceve gli alimenti dalla faringe; che lo ſtimolano a contraerſi, e rinserrarſi sopra eſſi ſteſſi sospingendoli ſino allo ſtomaco; le fibre longitudinali accorciandone di tratto in tratto la lunghezza; le

trasverse il diametro. Il fluido mucoso lubrica la via, e si unisce ai cibi.

704. OSSERVAZIONI. Il peso de' cibi non concorre a procurarne la discesa, perchè essa è facile egualmente in qualunque giacitura; ed è difficile anche nella giacitura perpendicolare quando l' esofago sia paralitico. E' faticoso ed incomodo il trasmettere per l' esofago i piccolissimi bocconi, o le bevande a sorsi a sorsi; perchè maggior forza e più frequente esercita la tonaca muscolare per rinserrare quasi totalmente la cavità. — Il diafragma agisce sull' esofago, e specialmente nella inspirazione lo stringe sì che nè il cibo nè l' aria può risalire. — L' infiammazione del diafragma rende difficile il passaggio: più difficile e doloroso l' infiammazione dell' esofago. Si è trovato corroso, esulcerato, contratto; disteso, rotto (1): con insaccature e diverticoli (2); cartilagineo, in qualche parte ossificato, ec. ec. Compresso deviato da tumori o dall' aumentato volume della glandola tiroidea, o da aneurisma dell' aorta ec. ec.



(1) BOERHAAVE. *Historia morbi etc.* fra le sue opere *Venetiis* 1766. pag. 373.

(2) BAILLIE Lib. cit. pag. 53. nota del traduttore ivi pure si fa menzione di altre malattie. Vedi ancora LUDWIG *primae lineae Anat. Pathol.* pag. 65.

BLEULAND *de sana et morbosa oesophagi structura Lugd. Bat.* 1785. 4.*to*.

705. LA FARINGE è un tubo continuo alla cavità della bocca in alto, e all' esofago in baſſo.

706. *Figura e capacità*: nella parte *superiore* è riſtretta: più riſtretta nella *inferiore*; aſſai larga nella parte *media*: nella *poſterior* parte ſi eleva più che nell' *anteriore*: più larga trasversalmente che dall' avanti all' indietro.

707. *Conneſſioni e ſituazione*: comincia superiormente, e ſi attacca all' apofiſi baſilare dell' oſſo occipitale, all' oſſo temporale, alla tuba Euſtachiana, alle apofiſi pterigoidee, alla mandibola inferiore, al velo del palato, alla lingua, all' oſſo iode col mezzo di fibre muscolari. Poſteriormente è contigua alla fascia legamentosa anteriore delle vertebre cervicali, ai muscoli retti anteriori del capo, al m. lungo del collo: alle quali parti ſi unisce con teſſuto celluloso molto laſſo. E' pur unita alle cartilagini cricoidea e tiroidea della laringe, che riceve dentro se ſteſſa.

708. *Comunicazioni*. Superiormente ( nella parte che coſtituisce *le fauci* ), oltre alla cavità della bocca, comunica colla cavità nasale, e colle trombe euſtachiane; inferiormente comunica colla laringe, oltre alla continuazione coll' esofago circa preſſo la settima vertebra.

709. *Struttura e soſtanza*: membranosa muscolare.

710. MEMBRANA DELLA FARINGE: la superficie *interna* della faringe è coſtituita da una membrana che è la continuazione della

membrana interna della bocca, e della pituitaria delle narici, e come quelle, è sparsa di glandolette cripte e follicoli mucosi; come quella è pur coperta di sottilissimo epitelio. — Ad essa esternamente col mezzo di tessuto celluloso sono applicati ed inseriti molti e molti fascetti muscolari, che quasi interamente la coprono.

711. MUSCOLI DELLA FARINGE *proprj*, ossia, COSTRITTORI della faringe (1): cingono la faringe nelle parti laterali e posteriore; tenui e larghi; da destra, e da sinistra obliquamente sono diretti all' indietro, e concorrono in una lunga *linea media* posteriore, bianca cellulosa (2) si dividono in *superiore*, *medio*, *inferiore*.

712. COSTRITTORE SUPERIORE: ha origine dal muscolo genioglosso, presso la base della lingua, dalla mandibola inferiore presso l' ultimo dente molare, dal muscolo buccinatore, dall' apofisi pterigoidea interna, dal tendine del m. circonflesso del palato, dalla piramide, e dall' apofisi stiloidea dell' osso temporale, dal m. stilofaringeo, e dall' apofisi basilare dell' occipite (3). — E' il più tenue fra i costrittori.

---

(1) SANTORINI ediz. *Giraldi* Tavol. postum. VI. fig. I. E nel Mus. anat. Ticin. num. 201.

(2) Non tendinea come corregge il MORGAGNI *Adverv. anat. II.* qualche volta con pinguedine.

(3) Qualche altra origine ma incostante notano HALLER, ALBINO, SANDIFORT ec. Ved. SOEMMERRING Tom. III. p. 127.

Le fibre superiori formano un arco concavo all' alto, le medie sono quasi trasverse; le infime convesse in basso.

713. COSTRITTORE MEDIO: trae origine dalle parti laterali dell' osso ioide, cioè dall' ossetto accessorio pisiforme, e dal corno, a destra e a sinistra; si allarga, ascende, e concorre ad angolo acuto, nella linea bianca, coll' eguale dell' altro lato, il qual angolo giunge ad inserirsi nell' occipite anteriormente al gran foro. Le fibre inferiori sono un po' coperte dalle superiori del costrittore seguente.

714. COSTRITTORE INFERIORE: dai lati delle due cartilagini cricoidea e tiroidea; dapprincipio angusto, indi s' espande e riceve fibre dal muscolo sternotiroideo, e talvolta dal muscolo cricotiroideo ascende, concorre il destro col sinistro ad angolo acuto, copre la faringe posteriormente per la metà inferiore di sua lunghezza: il più lungo il più robusto dei costrittori (1).

715. *Azione* de' tre costrittori: in genere contraggono la faringe traendo specialmente la parete posteriore verso l' anteriore, e così comprimendo ciò che in lei si è introdotto obliquamente d' alto in basso successivamente. = Agiscono ancora questi muscoli sulle parti d' on-

---

(1) Gli anatomisti anteriori ad ALBINO dividevano i tre Costrittori in tanti muscoletti quante sono le loro origini.

de hanno origine, p. e. alcune fibre del superiore abbaſſano il velo del palato, altre emungono le tonſille — alcune del medio alzano l' oſſo iode, e le inserte ad angolo acuto nell' occipite poſſono anche accorciare la faringe. — Il coſtrittore inferiore può trarre all' eſterno la laringe.

716. Altri muscoli s' impiantano nelle faringe e ſi potrebbero dire *elevatori*; sono

717. LO STILOFARINGEO deſtro e ſiniſtro dalla superficie interna dell' apoſiſi ſtiloidea dell' oſſo temporale preſſo l' apice, tenue dapprima, poi robuſto, e quaſi cilindrico, discende all' interno all' avanti, e viene a confonderſi co' coſtrittori della faringe, cui s' inserisce, e in parte anche alla laringe.

*Azione*: trae la faringe e la laringe all' alto all' eſterno se agisca un solo; ambedue poi le traggono all' alto all' indietro: così accorciano la faringe sollevandola, sospingono la laringe verso la base della lingua ſicchè l' epiglottide s' applichi alla glottide. Poſſono anche alcun poco allargare sui lati la faringe.

718. Il SALPINGO FARINGEO; deſtro e ſiniſtro: dal margine della cartilagine della tromba euſtachiana anteriormente inferiormente, dapprima tendineo, poi carneo, tenuiſſimo, da ultimo ſi allarga e s' immischia al seguente di cui può conſiderarſi parte.

*Azione*; alza all' avanti, ed accorcia la faringe. Forse anche dilata la tromba acuſtica.

719. IL PALATO FARINGEO: da quasi tutto il margine posteriore dell' osso palatino sicchè nel mezzo si uniscano destro e sinistro. Ciascuno ha due strati, fra quali è ricevuto l' elevatore del velo palatino; discende e piegasi in arco posteriormente alle tonsille; diriggesi più ancora all' indietro abbracciando la faringe, nella superficie posteriore della quale tornasi a congiungere destro e sinistro, e misto ai due precedenti, discende, coperto dai costrittori con cui pure si confonde; fino alla cartilagine tiroidea.

*Azione*. Trae all' alto la faringe, e l' accorcia, e per lui viene così all' incontro del cibo che è portato sul dorso della lingua: nello stesso tempo agisce sul velo palatino stirandolo in basso, applicandolo alla lingua e alla parete posteriore della faringe: così il cibo nè può retrocedere nella cavità della bocca, nè introdursi nella cavità delle narici. Di più alza ancora la laringe, e cogli altri muscoli concorre a procurare l' applicazione dell' epiglottide alla glottide. Principalissimo fra i muscoli che servono alla deglutizione.

720. VASI della faringe. *Arterie faringee* superiori ed inferiori, destra e sinistra; provengono dalle linguali dalle tiroidee; le infime dalla intercostale prima: si ramificano per le fibre muscolari, e copiosamente provvedono la membrana interna. — *Vene faringee*, più grosse, più numerose specialmente nella superficie posteriore, in cui formano un plesso venoso,

versano il sangue nelle jugulari. — I *vasi linfatici* come i linfatici della laringe.

721. *Nervi*, copiosi principalmente dal glosso faringeo e dal vago: alcuni filamenti dall' accessorio e dal grande simpatico (1) ec.

722. OSSERVAZIONI. Si possono volontariamente rivocare alla bocca i cibi purchè non sieno giunti al costrittore inferiore: nella specie umana è rarissima ed imperfetta la ruminazione. = La deglutizione, siccome prodotta dal concorso di rapide successive moltiplicate azioni di varie parti, così può essere facilmente e variamente lesa e turbata. — La disfagia accompagna per lo più l' apoplessia, e sempre la paralisi de' muscoli accennati — molte malattie dell' esofago sono comuni alla faringe, e molte pure della laringe, e della trachea si propagano ad essa ed all' esofago — tumori vicini, aneurismi, vene varicose la comprimono l' irritano; è succeduta l' angina per la lussazione de' corni dell' osso iode (2). = Corpi stranieri si arrestano talvolta o nella faringe o nell' esofago, che i Chirurghi possono (come meglio convenga per situazione, figura, e qualità loro), o estrarre per la bocca, o spingere nello stomaco. = Alcuni impotenti a deglutire sono stati per qualche tempo nutriti

---

(1) SCARPA *Tab. Nevrol.* pag. 21.
(2) VALSALVA *De Aure* Cap. II. num. 20.

coll' injezione di cibi fluidi nello ſtomaco pel mezzo di un lungo tubo di gomma elaſtica (1) introdotto per bocca, o per le narici.

*Meritano d' esser visti*

Albini *Frid. Bern. de deglutitione*, nelle scelte di Haller Tom. VII.

Haase *Myotomiae specimen etc.* citato da Soemmerring.

Sandifort *Paul. Ioh. Deglutitionis mechanismus*. Lugd. Batav. 1805. 4.to ottimo libro; figure un po' rozze.

(1) Portal *Cours d' anatomie* Tom. IV. p. 537. Monteggia l. c.

# LEZIONE TRIGESIMAQUINTA.

## *Dell' osso ioide, de' muscoli che lo muovono, e della lingua.*

723. L' OSSO IOIDE ( meglio le offa linguali ) è formato di cinque offa articolate fra loro cioè l'offo *medio*, le due *corna*, le offa *pisiformi*.

a. *Offo medio* il maffimo, di maggior larghezza che altezza, quafi quadrilatero; *superficie anteriore* o efterna, è conveffa, con asprezze per l' inserzione di muscoli; una linea trasversa la divide in parte inferiore e superiore; e fi alza un apice nel mezzo con due foffette laterali per l' inserzione pure di muscoli. — La *superficie interna* è concava levigata. — Il *margine inferiore* è più lungo più aspro del *superiore*. I *due laterali* hanno superficie articolare un po' conveffa veftita di cartilagine.

b. *Le corna* allungate con margine interno acuto falciforme concavo all' alto. L' eftremità più groffa è veftita di cartilagine concava, e s' articola coll' offo medio; l' altra affottigliandofi termina in un capitello appianato cui fi connettono alcuni legamenti, e articola col cornetto superiore della cartilagine tiroidea.

c. Le ossa pisiformi, tondeggianti sono situate superiormente all' articolazione delle corna coll' osso medio.

724. LEGAMENTI: fra l' osso medio e le corna legamenti capsulari fatti robusti da produzioni tendinee. Fra l' osso medio e i pisiformi, legamenti capsulari più lassi. — Fra l' estremità del suo corno e il cornetto della tiroidea il legamento iotiroideo superiore terete o rotondo che racchiude talvolta un ossicino ovale. — Fra il corno nella sua lunghezza, e il margine superiore della cartil. stessa il legamento iotiroideo medio, o membrana iotiroidea. — Fra il corno e l' apofisi stiloidea dell' osso temporale il legamento iostiloideo lunghissimo rotondo, che pur racchiude talvolta un ossicino allungato, e talvolta una serie di ossicini per tutta la lunghezza (1).

725. *Situazione*: in genere nella regione superiore e anteriore del collo fra la base della lingua e il margine superiore della laringe. — La parte media guarda all' innanzi, le corna all' indietro e un po' all' alto; fra loro sta eretta la epiglottide ed abbracciano parte della faringe;

726.

---

(1) E talvolta s' è trovato tutto il legamento interamente ossificato non senza incomodo de' moti della lingua e della deglutizione.

Spesso pure nell' età adulta l' osso medio e i corni costituiscono un sol' osso.

726. *Conneffione colla lingua*. E' l offo ioide il foftegno della lingua; che è a lui ftrettamente conneffa colla sua base per l' inserzione di fibre proprie muscolari, e pe' muscoli che dall' offo ioide paffano alla lingua.

727. MUSCOLI: diftinguiamo: muscoli che da varie parti ( eccetto la lingua ) s' inseriscono nell' offo ioide; e muscoli che dall' offo ioide paffano alla lingua: *fi tratterà de' secondi parlando della lingua*. Ora de' primi, due de' quali ( gli iotiroidei ) sonofi già accennati num 677.

728. STILOIDEO deftro e finiftro: dall' apofifi ftiloidea dell' offo temporale cinto da una borsa mucosa tendineo per breve spazio; poi carneo, rotondo fufiforme, discende obliquo dall' efterno all' interno, dall' indietro all' avanti: dà passaggio per mezzo a una feffura tendinea al muscolo biventre della mandibola inferiore, e fi inserisce con sottil tendine o all' offo medio o al corno dell' ioide (1).

*Azione*. Contraendofi ambedue innalzano l' offo ioide, e la laringe traendoli un po' all' indietro; per conseguenza ritirano la lingua se prima era protratta in avanti. Se agisca un solo trae all' alto obliquamente al suo lato.

729. MILOIOIDEO deftro e finiftro: dalla linea aspra, o spina della mandibola inferio-



(1) Talvolta uno manca: talvolta sono differenti in grossezza: ho pur veduto il biventre non perforarlo, ma passarvi al lato esterno.

re ( che nella superficie interna dall' ultimo dente molare dirigesi obliquamente all' avanti, vedi il num. 147. ), trasversalmente si porta all' incontro del muscolo del lato opposto, e uniti insieme formano un muscolo solo, che occupa lo spazio compreso fra la mandibola e l' osso ioide (1); le fibre posteriori che sono le più lunghe s' inseriscono alla superficie anteriore dell' osso medio inferiormente.

*Azione*. Contraendosi ambedue innalzano l' osso ioide e le parti annesse, quindi spingono la lingua contro il palato, ed emungono le glandole sublinguali comprimendole. Possono essi, abbassato l' ioide, deprimere la mandibola inferiore? Può contrarsi l' un muscolo senza il concorso dell' altro?

730. GENIOIOIDEO destro e sinistro: con corte fibre tendinee dal tubercolo inferiore della superficie interna del mento, l' uno contiguo all' altro col margine loro interno, fatto carneo robusto e largo s' inserisce all' osso medio anteriormente e superiormente, e spesso ancora dilatasi fino alle corna (2).

*Azione*: alza l' osso ioide all' innanzi, perciò trae ancora la lingua che così può sporgere fuor della bocca: innalza pure la laringe. = Se l' osso ioide sia depresso da muscoli sternoioidei può egli abbassar la mandibola?

---

(1) *Muscolo trasverso* della mandibola inferiore più propriamente lo nomina SOEMMERRING Tom. III. p. 119.

(2) Talvolta è un solo muscolo azigo: talvolta è doppio in ciascun lato.

731. STERNOIOIDEO: dalla superficie interna dello ſterno preſſo la cartilagine della prima coſta, da eſſa cartilagine, e dalla eſtremità ſternale della clavicola (un po' più laterale dello ſterno tiroideo); dapprima largo, poi anguſto e ingroſſato, ascende e avvicinato deſtro a ſiniſtro copre l'anterior superficie della laringe, e vi ſi frappone una borsa mucosa; finalmente s'inserisce al margine inferiore dell'oſſo medio, e talvolta anche alle corna.

*Azione*: Contraendoſi ambedue traggono in baſſo l'oſſo ioide, la lingua, la laringe: comprimono dall'avanti all'indietro la laringe e la faringe. — Giovano eſſi a deprimere la mandibola inferiore? Certamente, abbaſſando e fissando l'oſſo ioide che diventa punto ſtabile riguardo al muscolo biventre. — Giovano eſſi ad abbaſſare l'intiero capo all'avanti?

732. OMOIOIDEO (volgarmente coracoioideo) deſtro e ſiniſtro: dalla scapola preſſo l'incisura alla radice della apoſiſi coracoidea (ved. num. 247.), o dal legamento sotteso all'incisura (num. 253.), tenuiſſimo, compiegandoſi secondo il torace ascende nel collo obliquamente all'innanzi, all'interno, trattenuto alla clavicola da una membrana tendinea tesa. Indi segue, e fatto tendineo ſi frappone al muscolo ſternocleido-maſtoideo, ai vaſi del collo, e allo scaleno anteriore: poi di nuovo carneo ascende ancora, e s'inserisce al margine inferiore dell'oſſo medio dell'ioide (1).

---

(1) Molte varietà sono notate da SOEMMERRING lib. cit. p. 113.

*Azione*. Se agiscano ambedue traggono in basso e all' indietro l' osso ioide e la lingua, direttamente; se agisca un solo trae obliquamente al suo lato. — Abbassato e fissato l' osso ioide concorre ad avvalorare l' azione del muscolo biventre per deprimere la mandibola inferiore.

*Di questo biventre che pur agisce sull' ioide si parlerà nella seguente Lezione.*

733. LA LINGUA ( parte assai nota ) riempie la cavità della bocca, e s' estende nelle fauci fino all' osso ioide. E' l' organo del gusto.

734. *Figura*: allungata dall' indietro all' avanti: appianata superiormente e inferiormente, ha la base, l' apice, due superficie, due margini.

La *base* è la parte posteriore, più larga più grossa, che declina alcun poco in basso, e col suo estremo s' unisce all' osso iode.

L' *apice* è all' avanti; assottigliato, ristretto tondeggiante, libero.

Delle due *superficie* l' una è *superiore* l' altra *inferiore*, de' due *margini* l' un destro l' altro sinistro assottigliati ottusi.

735. *Sostanza*: quasi interamente muscolosa: s' aggiungono l' inviluppo o tegumento esterno, vasi e nervi copiosi, glandole.

736. *Legamenti e connessioni* oltre le connessioni per mezzo de' muscoli a varie parti ( come orora diremo ), l' inviluppo esterno, che altro non è se non la continuazione dell' in-

terna membrana della bocca e delle fauci, conformasi in pieghe e costituisce 1. il *frenolo*, nella superficie inferiore a un pollice circa in distanza dall' apice, assai lasso, ma che limita però la protrazione della lingua all' avanti, e la retroversione dell' apice all' alto = 2. i legamenti *glosso-epiglottici*, uno medio e due laterali, nella superficie superiore e ne' margini della base presso l' estremità posteriore: per questi legamenti l' epiglottide, nell' avanzarsi della lingua, s' alza e si scosta dalla glottide. = In oltre alla superficie inferiore sono contigue due piccole masse glandolose, cioè le glandole sublinguali.

737. *Muscoli*. Sei *estrinseci*, che dalle parti vicine in lei si continuano: due *intrinseci*, o proprj.

738. STILOGLOSSO destro e sinistro: dall' apofisi stiloidea dell' osso temporale (inferiormente e anteriormente allo stiloioideo), gracile, poi più largo, e nuovamente gracile viene alla parte laterale inferiore della lingua, donde espandendosi giunge fino all' apice.

*Azione*: trae la lingua obliquamente al proprio lato, e l' alza all' indietro. — Se agiscano ambedue, allargano la lingua.

739. IOGLOSSO destro e sinistro: composto di tre porzioni 1. dal corno dell' ioide, alla parte posterior inferior laterale della lingua, e si continua col precedente — 2. più insigne, dall' osso medio, alcun poco allargandosi, alla parte anteriore della lingua — 3. dall' unione

dell' osso medio colle corna e dall' ossetto pisiforme, al lato della base della lingua inferiormente (1).

*Azione*: se un solo agisca, trae la lingua obliquamente al suo lato — se agiscano ambedue traggono all' indentro in basso, ed accorciano la lingua; l' appianano se è conformata in semidoccia, e l' allargano. — Fissata la lingua dal seguente muscolo alzano e portano all' avanti l' osso ioide.

740. GENIOGLOSSO, dal tubercolo inferiore del mento nella interna superficie della mandibola, superiormente al m. genioioideo, portasi indietro all' inferiore e posterior parte della lingua — d' onde emette un' appendice all' osso ioide, e se ne spandono fibre al m. ioglosso, al costrittor superiore della faringe, allo stiloglosso, e pel legamento glossoepiglottico medio all' epiglottide ancora.

*Azione*. Trae all' innanzi la lingua sicchè esca dalla bocca, — trae ancora la faringe e la rende più angusta, allarga la lingua stessa, — erigge l' epiglottide all' innanzi = come il genioioideo serve egli pure a deprimere la mandibola inferiore?

741. MUSCOLO LINGUALE o proprio: destro e sinistro, situato nella lingua stessa alla parte inferiore, di fibre quasi parallele dalla base al-

---

(1) ALBINO ed altri distinguono queste tre porzioni in tre muscoli *Ceratoglosso*, *Basioglosso*, *Condroglosso*.

l'apice. Sono immischiate e incrocciate in più direzioni dalle fibre de' muscoli precedenti.

*Azione*. Accorcia la lingua, la incurva rivolgendosi l'apice al basso.

742. *Struttura particolare dell' integumento della lingua*. E' provveduto come la restante cute di epidermide, e di reticolo mucoso: e s'abbassa inferiormente il tessuto celluloso, e s'insinua fra fibre e fibre muscolari e le connette (1): questo tessuto è più lasso nella base; più compatto nell' apice e ne' margini. La cute della lingua inoltre nella superficie superiore presso la base è ricca di glandolette salivali mucose, con cripte e forellini frequenti. Nella linea media a un terzo circa di lunghezza dalla base, avvi una fossetta e un foro detto il *foro cieco* (2). = Talvolta la superficie è solcata rugosa con scissure. = La cute



(1) E' osservabile che il tessuto celluloso che penetra nella sostanza della lingua continuo al suo integumento segna il confine, quasi come un setto, fra parte destra e sinistra; e talvolta con un solco longitudinale (*linea media*) sul dorso della lingua. — Che perciò le injezioni anatomiche possono riempiere i vasi da una sola parte. — Che la infiammazione della lingua può essere parziale.

(2) Questo foro cieco non è propriamente un foro, ma una leggera cavità, nella quale si aprono alcuni forellini escrettori delle glandolette collocate in quel contorno; e talvolta ho visto (come HEISTERO *Comp. anat. not.* 56.) uno o due canaletti penetranti, ma a fondo cieco, in cui s'aprivano alcuni di que' forellini. L' uso però di questa fossa ossia di questo foro cieco è oscuro se non vogliasi dire essere un unione di escrettori colà appunto situata dove necessariamente il cibo deve passare, prossimo ad essere in-

della lingua è assai molle, e nella superficie superiore e ne' margini è ricchissima di papille (1).

743. LE PAPILLE per la loro figura si dividono in quattro specie.

1. *Conoinversiformi*, o caliciformi; massime in grandezza: in numero di dodici a quattordici, situate nella base; un po' incavate nella superficie, di periferia ovale o circolare, disposte quasi in due linee convergenti dall' innanzi all' indietro dai margini verso il foro cieco: composte di tessuto celluloso, di molti vasi sanguigni compiegati contorti. A queste giungono filamenti del nervo grosso faringeo (2).

2. *Fungiformi* con apice elevato sopra le altre, ottuso emisferico non molto copiose; quà e là sparse isolate. Se ne trovano ne' margini; più nell' apice, rarissime dietro le precedenti: varie di grandezza.

3. *Coniformi*, a base larga con apice or acuto or ottuso or angoloso, di varia grandezza: trovansi ovunque frammiste alle precedenti; adunate talvolta e disposte in linee spirali. = In queste, e nelle fungiformi i vasi sanguigni

---

ghiottito, e può così imbeversi de' fluidi che emettono le glandolette da lui stesso nel suo passaggio compresse. Certamente non è unico l' uso assegnato dal SOEMMERRING *Abbildungen* ec. pag. 1. cioè la *lingua essere così incavata per adattarsi all' ugola che le pende sopra*. Opinione assai leggiera.

(1) Nel Mus. anat. Ticin. num. 250.

(2) SOEMMERRING l. c. con elegante figure.

ſi prolungano dalla base all'apice come raggi dalla periferia al centro (1).

4. *Filiformi*; minime, riempiono gli inſterſtizj lasciati dalle tre precedenti specie. copioſiſſime, particolarmente nell'apice, ricche di vaſi sanguigni.

A queſte ultime tre specie giungono filamenti dal nervo linguale del terzo ramo del trigemino. Coſtituiscono eſſe l'organo principaliſſimo del guſto — sono suscettibili d'erezione.

744. VASI: *sanguigni*. *L'arteria linguale* deſtra e ſiniſtra dalla carotide eſterna: dà rami ai muscoli particolarmente al genioglosſo; e a tutta la soſtanza della lingua, la base, e gli altri muscoli ricevono rami dalle palatine, e tonſillari propagini della labbiale. *Vene* molte incoſtanti, versano il sangue in più tronchi per es. nella sottomentale nelle laringee nelle faringee ec. I vaſi sanguigni formano una rete nella superficie superiore sulla base fra il foro cieco e l'epiglottide. — Sotto la lingua accanto al frenulo sono le arterie e vene ranine. = *Linfatici*: paſſano in parte ad alcune glandolette contigue ai vaſi sanguigni suddetti, e in parte alle glandole ſituate preſſo il principio della vena jugulare interna: di là ai condotti toracici anteriore e poſteriore.

---

(1) Presso il Prof. SCARPA come nell'Append. al Museo anat. Ticin. pag. 57. num. 15. 16.

745. NERVI: 1. dal terzo ramo del trigemino il lingual proprio o *gustatorio*; con direzione longitudinale nella superficie inferiore; s' interna, penetra, si divide in filamenti, e giunge alle papille. E' osservabile che per entro la sostanza della lingua i filamenti sembrano tumefarsi onde per questo augmento tutta la superficie superiore della lingua ne sia provvista, e quasi interamente coperta (1). — 2. Dal glosso faringeo, nella provincia posteriore della lingua inferiormente, e diramansi i filamenti alle papille della prima specie. Il senso del gusto nella base della lingua è molto ottuso; sì perchè poche sono le papille; sì perchè gran parte di essa è occupata da glandole e follicoli. — 3. Dal nervo ipoglosso, che quasi tutto si disperde nella sostanza muscolare (2).

746. USI DELLA LINGUA; oltre d' essere l' organo del gusto; pe' suoi moltiplicati movimenti disperde i cibi per la cavità della bocca, si frammette ai denti gli agita, sicchè più uniformemente si bagnino di saliva e muco; poi li raccoglie; gli porta sul dorso, e gli guida al principio delle fauci; così servendo alla masticazione, e deglutizione. — Serve pure alla pronuncia di alcune lettere, specialmente C. D. T. L. R. Z. — facilita l' espulsione de' sputi ec.

747. OSSERVAZIONI. E' pratica tanto

---

(1) Soemmerring l. c. Fig. IV.
(2) Nel Mus. anat. Ticin. num. 252.

comune quanto viziosa lo ſtracciare, o tagliare il frenulo ai neonati. Se l'aderenza dell'apice alla parte inferior della bocca non eſige queſta operazione, non deve farſi perchè ne deriva speſſo l'emorragia, resa più durevole dal succhiamento del bambino; e talvolta, dopo l'operazione non neceſſaria, la cicatrice produce l'aderenza che prima non eſiſteva. — Se in alcune malattie ſi debbano pungere le vene ranine ſi abbia riguardo alle arterie che vi scorrono vicine. = Fra le malattie della lingua non è rara l'infiammazione: qualche volta le ulceri, le eroſioni, la cancrena. = Nelle malattie dello ſtomaco, degli inteſtini, del fegato, de' polmoni vedeſi variare il color della lingua che naturalmente è roſſo. — Si fa secca arida, ſi fende, ſi spalma di materie varie; = perde il senso, perde anche il moto nella apopleſſia nella paraliſi, e ſi fa atrofica; e tutto ciò talvolta in un sol lato. = Gonfia a minacciare la soffocazione ec. Raro è l'esempio di soggetti nati senza lingua: pure alcuno se ne memora, ed altri l'hanno in seguito di qualche malattia perduta o totalmente o in parte senza leſione della loquela; il palato ha supplito, benchè imperfettamente, com'organo del guſto (1).

---

(1) Ved. Morgagni *de Sedib. etc. Epist. L. num.* 26. Sabbatier *Cours d' Anat. Tom. II. p.* 387. Portal Tom. IV. p. 528. Sandifort *Deglutitionis Mechanismus* pag. 8.

## LEZIONE TRIGESIMASESTA.

*Della cavità della bocca; de' fonti del muco e della saliva; de' muscoli che servono alla masticazione.*

748. CAVITA' DELLA BOCCA. Limitata ed aperta *anteriormente* dalle labbra: *inferiormente* da' muscoli genioidei, genioglossi, e miloioidei, *lateralmente* da' muscoli buccinatori; *superiormente* dal palato; *posteriormente* dal velo pendulo palatino e aperta nella faringe.

749. CONTENUTI: oltre la lingua e i denti di cui s' è già parlato; sonovi le gengive, il palato molle, il velo palatino, alcune glandole, e condotti escrettori.

750. Le LABBRA, superiore ed inferiore, formano un angolo alla loro *commissura* destro e sinistro: sono coperte dalla cute che su loro si assottiglia, e passa a tapezzare la cavità della bocca; forma questa cute due pieghe nel mezzo anteriore del margine alveolare, e così nascono i due *frenuli* delle labbra; il superiore de' quali è più insigne.

751. *Struttura delle labbra*. Sono le labbra un po' tumide per un tessuto cellulo-spu-

gnoso, ma con poca pinguedine aderente alla cute interna: in esso tessuto si allogano molte piccole glandole, rotonde, isolate (glandole labiali); ciascuna delle quali ha un foro, o brevissimo condotto escrettore che versa nel cavo della bocca un umore sebaceo mucoso viscido; la cute, ivi rossa, è pertuggiata da altrettanti forellini. Al tessuto suddetto anteriormente sono applicate le fibre muscolari proprie delle labbra, di cui in appresso, e finalmente la cute esterna, che ne' maschi puberi è provvista di peli.

752. *Vasi e nervi delle labbra.* = Hanno vasi e nervi che copiosamente si distribuiscono e alla cute ai muscoli, e alle glandole; vasi e nervi però comuni ancora alle parti vicine. — Arterie e vene coronarie labbiali, sottomentali, della bocca, trasverse della faccia, alveolari, mascellari, sott' orbitali ec. — I linfatici come gli altri della faccia. = I nervi sono dati dal sottorbitale, dal mascellare inferiore, dal comunicante della faccia.

*Usi delle labbra*; assai noti; o chiudono la bocca o ne determinano varj gradi d' apertura. — Per la loro mollezza e pieghevolezza s' applicano e combacciano a' corpi che vogliamo succhiare; — servono nel soffio, nel fischio; nel baccio, nel riso, nel pianto; prolungano la cavità della bocca ne' toni gravi; concorrono nella pronunzia delle vocali, e di alcune consonanti come B. P. F. M.

753. LE GENGIVE coprono i due archi alveolari, comunicando per gli interstizi fra' den-

ti dalla anteriore alla posterior parte ; sono di tessuto celluloso rosso compatto, aderente al periostio e al collo de' denti, coperte dalla membrana interna della bocca ; copiosamente vascolare. = Vasi e nervi come s' è detto delle labbra.

754. IL PALATO MOLLE. Il palato osseo, oltre del periostio è coperto da un tessuto celluloso compatto, analogo al tessuto delle gengive (anzi continuato colle gengive superiori), ma meno provvisto di vasi, e biancastro. E' trasversalmente rugoso, ma variamente ne' varj soggetti: longitudinalmente è concavo, cioè nel mezzo dall' avanti all' indietro regna un legger solco di maggior aderenza alle ossa nella congiunzione delle mascellari e palatine destre e sinistra ; dietro ai denti incisivi medj un tubercoletto, che corrisponde ai quattro fori crociati anteriori d' onde escono nervi al palato ; nel mezzo di esso tubercolo una piccola papilla quasi contenuta in un anello ; e ai lati due lacunette (1). Alcuni forellini scorgonsi quà e là sparsi fra le rughe e i solchi da' quali emettesi un fluido spesso glutinoso separato da piccole glandolette collocate nel tessuto del palato molle, solitarie nella parte media, più copiose ed adunate nella posteriore ; due fori più insigni pel medesimo uso veggonsi nella stessa parte posteriore, a destra e a sinistra del solco medio, quasi

(1) ALBINI *Annot. acad.* Tom. III. cap. VI.

contigui. = La membrana interna tappezza il palato come la rimanente bocca. = *Arterie* e *vene palatine* procedono da' tronchi vicini. = I nervi palatini sono anteriori e posteriori (1). = La membrana del palato in alcuni soggetti privi di lingua s' è detto essere stata l' organo del gusto (2).

755 OSSERVAZIONI. Le labbra, le gengive, il palato sono soggetti all' infiammazioni, che dall' una all' altra parte si propaga facilmente; così dicasi de' vizj cancerosi. Sono frequenti le esulcerazioni, le afte. = Nel palato, e nelle gengive particolarmente, incontrano fungosità per vizio scorbutico; per vizio venereo poi si erode il palato molle non solo; ma si caria anche l' osseo, e v' abbisogna il palato artificiale. = Ne' feti avvi una gengiva decidua (3): sono abbastanza noti gli effetti delle dentizioni. = Il labbro inferiore, ne' vecchi e più negli apoplettici pel rilassamento delle fibre muscolari, si rovescia, giace sul mento, e lascia scolar la saliva involontariamente.

756. VELO PENDOLO PALATINO. La membrana del palato, e la pituitaria delle narici giunte al margine posteriore delle ossa palatine s' incontrano; e insieme s' abbassano applicate l' un' all' altra, nel vano posteriore della bocca;

---

(1) SCARPA Annot. acad.
(2) SANDIFORT lib. cit. pag. 8.
(3) HERISSANT *Acad. des Sciences* 1754. Nè parleremo nella Lezione sulle differenze fra il feto e l' adulto.

formano così un setto, che ha il *margine superiore* anneſſo all'oſſa palatine, l'*inferiore* libero ondeggiante: la *superficie anteriore* appartiene alla cavità della bocca; la *poſteriore* guarda le fauci. Il margine inferiore poi è conformato in due archi deſtro e ſiniſtro, che discendono ai margini della lingua; nel mezzo s'abbaſſa l'*ugola*.

757. MUSCOLI *del velo palatino*. Alcuni fascetti muscolari sono frappoſti all'una e all'altra membrana del velo; e alcuni tendini di muscoli vicini vi s'inseriscono, per cui eſſo gode di varj movimenti. Sono il m. *palato faringeo* di cui al num. 719 e i seguenti

788. COSTRITTORE DELL' ISTMO DELLE FAUCI, oſſia *gloſſo palatino*, deſtro e ſiniſtro: dai lati della base della lingua, ascende a foggia d'arco fra le due membrane, anteriormente alla tonſilla; nel mezzo all'alto ſi unisce al compagno dell'altro lato, e termina nell'ugola.

*Azione*. Abbaſſa il velo palatino verso la lingua lo trae contro di eſſa; l'espande ne' lati, — emunge la tonſilla unito nell'azione col palato faringeo.

759. Il palato faringeo e il coſtrittore dell'iſtmo conſiderati come discendenti dal palato sembrano due semi-archi (detti pilaſtri) deſtri e ſiniſtri congiunti superiormente, divergenti in baſſo, e nello spazio triangolare che comprendono sono collocate le tonſille.

760. ELEVATORE *del velo del palato*, detto ancora *salpingo ſtafilino* deſtro e ſiniſtro: dal-

dall' estremità della piramide dell' osso temporale laddove è ricevuta la tromba acustica, discende all' interno all' avanti; e fra i due strati del palato faringeo; e s' inserisce nel velo palatino, lungo tutto il margine posteriore delle ossa palatine fino all' ugola facendo un' angolo col compagno dell' altro lato. E' il più robusto fra questi muscoli.

*Azione*. Alza il velo pendolo specialmente presso la sua unione coll' ossa palatine, appiana all' alto le parti laterali che erano arcuate; trae alcun poco all' indietro, e così concorre col m. palato faringeo a dispiegarlo, ad applicarlo alla faringe, e impedire la comunicazione colle narici.

761. CIRCONFLESSO DEL PALATO destro e sinistro: ha tre origini tendinee, cioè dalla piramide esternamente all' elevatore del palato, dalla cartilagine della tromba acustica, dall' osso sfenoide presso il foro ovale: confluiscono presto in un corpo carneo, che attenuandosi termina in tendine appianato; il qual tendine si inflette e s' attornia all' amo, o uncino dell' apofisi pterigoidea. Ivi è una borsa mucosa. Poi va a impiantarsi, espandendosi, nella membrana posteriore del velo all' unione delle ossa palatine fra se stesse.

Laddove il tendine si avvolge all' amo, come a una troclea, avvi una borsa mucosa.

All' aponevrosi poi di questo muscolo s' impiantano fibre del costrittor superiore della faringe, e del palato faringeo.

*Azione*. Espande e tende il velo; lo trae

in baſſo all' avanti: soſtiene gli sforzi de' muscoli, che gli ſi attaccano. — Dilata egli o reſtringe la tromba acuſtica (1)?

762. MUSCOLO DELL'UGOLA deſtro e ſiniſtro a contatto ſicchè sembrino un solo azigo: dalla sutura comune alle oſſa palatine, e dall' aponevroſi del precedente discende rettamente fra le membrane del velo, che rende un po' tumide e in cui ſi perde.

*Azione*. Accorcia, incurva, innalza l'ugola (2).

763. *Glandolette del velo*: come la membrana tutta del cavo della bocca, e come la porzion immobile del palato così queſta mobile è provviſta di glandole, cripte, e follicoli, che s'aprono nella superficie anteriore e poſteriore in molti e molti forellini. L'ugola pure ne è provviſta.

764. USO *del velo palatino*. Dall' espoſto è manifeſto: per una leggiera inclinazione all' indietro all' alto chiude la ſtrada delle narici, e delle trombe acuſtiche agli alimenti, — per l'abbaſſamento e per l'inclinazione all' avanti vieta, unitamente alla lingua, il ritorno del ci.

(1) MORGAGNI *Epist. VII. num.* 26. coll'esperienza pruova che contraendosi la dilata perchè hanno origine nell'anterior parte più fibre che nella posteriore.

ALBINO *Hist. muscol.* libr. III. cap. 61. dice che restringe traendo il lato esterno verso l'interno.

(2) L'ugola è di varia dimensione; e ne catarri delle parti vicine, s'allunga, s'ingrossa, stimola ec. ec. — è alterata per malattie scrofolose, veneree, scorbutiche ec. ec.

bo alla bocca: così per questi movimenti (che sono volontari) possiamo, come a noi piace, inspirare ed espirare o sol per le narici, o sol per la bocca, quantunque e quelle e questa siano nel tempo stesso aperte. — Ha pur qualche influenza sulla voce; poichè se è depresso, le narici ne risuonano e la voce è ingratamente nasale (1). Nasali sono le lettere M. N.

765. LE TONSILLE sono due; subrotonde, di figura quasi di mandorla (perciò dette ancora amigdale) collocate, come dissi, fra i *pilastri* del velo palatino. Sono ivi fissate da tessuto celluloso, e coperte dall' interna cute delle fauci assottigliatissima. — La *struttura* loro è alquanto oscura; in genere è cellulo-vascolare: sono molli, ed inzuppate di una serosità rossiccia; sembra ciascuna, or più or meno apparentemente, composta di due lobi; il color è rosso-oscuro; e nella loro superficie un po' ineguale sonovi fori e lacunette più e meno profonde, d' onde scola un umor viscido. — Hanno *vasi* dai palatini, dai faringei dai nasali. = Oltre il versar continuamente l' umor separato, sono anche emunte al maggior uopo dall' azione de' muscoli vicini, e dal passaggio degli alimenti (2).

---

(1) Lo stesso se manca, o per vizio di conformazione dalla nascita, o per malattia.

(2) Ingrossate o per infiammazione, o per troppo inzuppamento angustiano la via della deglutizione. = Sonosi viste con ascessi interni; esulcerate, cancerose, indurite, scirrose ec. = Possono essere punte, e recise dal Chirurgo.

766. Oltre il muco, e gli altri viscidi umori preparati nelle parti sovra esposte avvi ancora il fluido esalante dall' estremità arteriose per tutta la superficie interna della bocca e delle fauci ec. Poi sonovi i fonti proprj della saliva cioè le glandole parotide, le mascellari, le sublinguali.

767. GLANDOLA PAROTIDE destra e sinistra; massima fra le salivali; conglomerata; *situata* alla parte laterale della faccia, occupa lo spazio compreso fra la parte inferiore del meato acustico esterno, la parte anteriore dell' apofisi mastoidea, e il margine posteriore della mandibola inferiore; si estende fino al mus. massetere. E' coperta dalla cute, e da alcune fibre muscolari del platisma mioide; un tessuto cellulare la congiunge a quelle parti vicine e per esso è pure sospesa al legamento laterale dell' articolazione della mandibola. Ved. num. 151. = il *colore* ne è rosso pallido.

768. *Struttura* racemosa; di loboli subrotondi, aciniformi, follicolari congiunti fra loro da tessuto celluloso, ne' quali serpeggiano vasi sanguigni, linfatici, nervi, e da ciascuno de' quali emettesi un particolare tenuissimo condotto escrettore; tutti questi condotti particolari confluiscono, or presto or tardi, in altri più ampi e di minor numero, e questi finalmente in un solo escrettore comune, che dicesi *condotto Stenoniano*, oppure *condotto salivale superiore*.

Esce questo condotto dalla parte superiore

anteriore della glandola, accompagnato talvolta da un prolungamento della ſteſſa ſino sopra il muscolo maſſetere: dirigeſi quaſi orizzontalmente (o appena conveſſo in alto), ſino al margine anteriore dello ſteſſo muscolo; poi ſi approfonda nella pinguedine della faccia, perfora il musc. buccinatore, e l' interna membrana della bocca, preſſo il secondo e terzo dente molare superiore. Ivi ſi versa la seliva separata.

Talvolta, nel tragitto sul maſſetere, a queſto condotto è superiormente applicato un corpetto glanduloso *acceſſorio alla parotide* (1) talvolta due; e il condotto ne riceve gli escrettori parziali.

769. *Vaſi e nèrvi* della parotide. Le *arterie* provengono dalla trasversale della faccia, dalla temporale, e dalla carotide eſterna; le quali due ultime sono sottopoſte ed involte nella glandola ſteſſa. Le *vene* vanno alla jugulare eſterna. — I *linfatici*, discendono in parte direttamente nel collo, in parte serpeggiano prima per le glandolette conglobate poſte dietro la ſteſſa parotide, e preſſo la vena jugulare. = I *nervi* sono propagini del terzo ramo del trigemino, e del comunicante della faccia.

770. GLANDOLA MASCELLARE; deſtra e ſiniſtra; di forma tondeggiante; circa di due



---

(1) Santorini Tav. I.

terze parti minore della parotide: stuata presso l'angolo della mandibola inferiore nella superficie interna: posteriormente al muscolo miloioideo, e coperte all' esterno dal m. platismamioide. *Struttura* conglomerata e simile alla struttura della parotide. Ha pure il condotto escrettore comune detto *Vartoniano* oppure *salivale inferiore*. Questo assai piccolo dirigesi dall' indietro all'innanzi, sopra il muscolo miloioideo; e dall'esterno all'interno passa per cellulosa pingue, e lungo la glandola sublinguale; viene ad aprirsi perforando la membrana interna della bocca allato al frenulo della lingua. == Arterie vene e linfatici come le parti vicine nel cavo della bocca vedi num. 752. I nervi dal linguale del terzo ramo del trigemino.

771. GLANDOLA SUBLINGUALE destra e sinistra; sembra essere continuazione della precedente; più allungata più appianata più piccola: è *situata* sopra il muscolo miloioideo, presso il genio ioideo, e miloglosso; e coperta nella parte interna dalla membrana della bocca — *Struttura* simile se non che de' condotti parziali alcuni confluiscono nel precedente condotto Vartoniano, e altri direttamente e separatamente perforano la membrana della bocca anteriormente sotto la lingua, e vi si aprono fra essa e la gengiva in numero incerto da dodici a venti.

772. Del muco, del liquore esalante, della saliva è facile conoscerne l'uso: oltre al conservare cedevoli e lubriche le vie della deglutizione, s'immischiano questi fluidi agli alimenti

nella maſticazione. Nell' esercizio di queſte due funzioni se ne versa maggior copia ſia per un consenso nerveo che ſtimoli le glandole a più sollecita secrezione, ſia per la preſſione, o concuſſione, onde s' emungano; ſia per l' uno e per l' altro mezzo inſieme. Fluisce continuamente, e sola o cogli alimenti ſi manda allo ſtomaco ove concorre alla digeſtione. V. num. 423.

773. OSSERVAZIONI. Le ferite sulla faccia, che tagliano il condotto ſtenoniano; le ferite sotto il mento penetranti la cavità della bocca con leſione del vartoniano lasciano facilmente una fiſtola per lo scolo continuo della saliva. = Malattie loro sono le comuni a tutte le glandole. — Frequenti gli *orecchioni*, e le tumefazioni ſimili; gli inzuppamenti: anche in ſintoma d' altre malattie. = Talvolta o nelle glandole, o ne' loro condotti trovanſi calcoletti.

La secrezione della saliva diminuisce quando s' accresce la secrezione d' altri fluidi p. es. del sudore, dell' orina: così pure nell' idrope — al contrario s' aumenta, e degenera se altre secrezioni sono sospese; abbondantiſſima fu nel caso di un *Pancreas* morboso; e così amaro-biliosa, urinosa in malattie di fegato, e di reni. Incitamenti particolari fanno accrescere la secrezione; come nella dentizione, nella luſſazione della mandibola inferiore, nell' iſterismo, nell' epileſſia, nella idrofobia ec.; e dopo l' uso del mercurio.

774. MUSCOLI *che servono alla mastica-zione* (1).

Il TEMPORALE destro e sinistro: ha il lembo suo superiore arcuato convesso, ed è fisso a una linea aspra convessa, la quale dall'osso giugale portasi all' indietro sul frontale, e sul parietale. E' pur fisso questo muscolo all'osso giugale stesso, allo sfenoide, al parietale e alla parte squammosa del temporale; discende e convergendo le sue fibre, fassi ristretto, passa sotto l'arco zigomatico e si copre d'una aponevrosi fissa al margine superiore di quell'arco; finalmente tendineo, più nella parte interna che esterna, si inserisce tenacissimamente all' apofisi coronoidea della mandibola inferiore, che occupa tutta.

Le fibre posteriori, le più oblique s'inflettono nella fossa giugale, e da questa in basso si fanno tanto più rette, quanto più è aperta la bocca.

*Azione*. Alza la mandibola inferiore contro la superiore. — Se la mandibola è protratta all' avanti; ei riconduce il condilo nel profondo della fossa articolare; e ciò prestasi principalmente dalla porzion media del muscolo; così o in un lato, o nell' altro, o in ambedue ritirasi indietro la mandibola. = Se alla mandibola s'impedisca l'alzarsi, quando la bocca è aperta, agi-

---

(1) Circa ai movimenti di cui è suscettibile la mascella inferiore vedi il num. 151.

sce il muscolo sopra il capo che abbaſſa contro di eſſa.

775. Il MASSETERE deſtro e ſiniſtro, dall' oſſo mascellar superiore, dal margine inferiore di tutto l' arco zigomatico, dalla superficie interna dello ſteſſo arco, e dall' aponevroſi ivi fiſſata, discende diſtinto in due ſtrati di fibre: lo ſtrato eſterno è miſto a fibre tendinee, robuſto, obliquo dall' innanzi all' indietro; lo ſtrato interno più retto e speſſo obliquo in senso contrario, più riſtretto, più breve. S' inserisce alla parte laterale della mandibola dalla radice dell' apofiſi coronoidea fino all' angolo.

*Azione*. Alza la mandibola inferiore direttamente contro la superiore. — Se la mandibola abbaſſata reſiſta al muoverſi, inclina il capo all' avanti.

776. Il PTERIGOIDEO INTERNO deſtro e ſiniſtro, dalla foſſa dell' apofiſi pterigoidea e dell' oſſo palatino, più largo che grosso, discende un po' obliquamente all' infuori, si reſtringe, e tendineo s' inserisce alla superficie poſteriore dell' angolo della mandibola.

*Azione*. Alza la mandibola inferiore, e inclina il capo all' avanti se queſta abbassata non ſi preſta (1).

---

(1) ALBINO *Hist. Musc. lib.* III. *cap.* 69. : dice che se agisca un solo (poichè viene obliquo dall' indentro all' infuori) trae la mandibola verso il lato apposto: e vuolsi intendere che scorrono i condili della mandibola da destra a sinistra, o viceversa: tutti gli anatomici ripetono la stessa cosa; a me però questo movimento sembra difficilissimo perchè l' obliquità del muscolo è piccolissima, perchè i legamenti laterali resistono, perchè i due condili non sono in una linea retta.

777. PTERIGOIDEO ESTERNO destro e sinistro, dall' esterna lamina dell' apofisi pterigoidea, dall' osse palatino ( nella superficie loro esterna ), dall' osso mascellare superiore. Dirigesi all' indietro e si connette al collo della mandibola inferiore subito sotto il condilo anteriormente; alcune fibre si attaccano pure al legamento capsolare e alla cartilagine interarticolare.

*Azione*. Se agisca un solo, trae all' avanti il condilo e così s' applica la cartilagine alla parte prominente del tubercolo articolare e volgesi il mento alla parte contraria; se agiscano ambedue, il mento portasi all' avanti direttamente. = Impedisce che il legamento sia corrugato e compreso fra le superficie articolari, — alza la mandibola inferiore contro la superiore. = Se l' inferiore abbassata non si presta, ambedue inclinano il capo all' avanti, oppure il solo che agisce lo inclina al suo lato.

778. BIVENTRE *della mandibola inferiore* destro e sinistro: ha due ventri, anteriore e posteriore, congiunti da un tendine intermedio. Il *ventre posteriore* più lungo dall' incisura mastoidea dell' osso temporale, discende all' innanzi allargandosi e ingrossandosi, poi di nuovo si fa gracile, e dà origine a un tendine rotondo robusto. Questo tendine passa per mezzo al muscolo stiloioideo; poi si applica all' osso medio dell' ioide per mezzo d' un' aponevrosi nata dal concorso de' muscoli sternoiodeo, omoiodeo, stiloiodeo, miloiodeo ed ivi è una borsa mucosa. Quindi prosegue il tendine nel *ventre* car-

neo *anteriore*; il quale ingrossato prima con fibre accessorie dall' osso ioide, si fa poi più angusto, ascende e viene ad inserirsi nella mandibola inferiore nella fossetta laterale posteriore al mento (1).

*Azione* molteplice: Se tutti quattro i ventri de' due muscoli agiscono, o s' alza l'osso iode direttamente, o, se questo è trattenuto, s'abbassa la mandibola inferiore. = I soli due ventri posteriori traggono all'indietro l'ioide, i soli due anteriori lo traggono all'avanti; possono anche i soli anteriori fissato l'ioide, abbassar la mandibola. = Se questa resista possono far rotare il capo all'indietro (2).

(1) SOEMMERRING Tom. III. pag. 104. accena molte varietà.

(2) Veggasi WINSLOW *exposition Anat. trait. des muscles num.* 1226. e *seg.* = ALBINO *Ann. Accadem.* Lib. VII. cap. I.

# LEZIONE TRIGESIMASETTIMA.

## *De' muscoli del cranio e della faccia.*

779. Sotto la cute, e aderenti alla cute stessa sono sparsi molti muscoli nella regione del capo, e si possono distinguere secondo le parti a cui appartengono come segue. A. muscolo epicranio. — B. muscoli delle labbra. — C. muscoli comuni alle labbra e al naso. — D. muscolo del naso. — E. muscoli dell'occhio esterni. — F. muscoli dell' orecchio esterni. Nè si devono dimenticare i già descritti che servono alla masticazione.

780. A. EPICRANIO, ha due ventri tenui espansi. Il *ventre occipitale* nasce trasversalmente dall' osso occipitale al di sopra del muscolo sternomastoideo; i fascetti carnei ascendono disposti a raggi e danno origine ad una larga aponevrosi (*cuffia aponevrotica*) diretta all' avanti che copre il cranio, e a cui sono affidati alcuni muscoli esterni dell' orecchio.

A questa aponevrosi congiungesi il *ventre frontale* col suo lembo superiore arcuato.

Ha il ventre frontale nelle regioni laterali fibre corte oblique; verso il mezzo fibre più

lunghe, robuste, rette; superiormente al naso di nuovo più corte e congiunte le destre alle sinistre.

Prolunga sul dorso del naso alcuni tenuissimi fascetti di fibre, oppure un' aponevrosi, e si connette parte ai muscoli compressori del naso, agli elevatori del labbro superiore e della pinna del naso, ai corrugatori delle sopraciglia, agli orbicolari delle palpebre, e parte all' osso frontale.

*Azione*. Presta inserzione a' muscoli indicati, e ne rende più valida l' azione, corruga la cute a cui è aderentissimo; specialmente nella fronte. — Il ventre anteriore trae la cute capillata all' avanti, il posteriore all' indietro. Agisce nell' uomo che guarda all' alto, nel pensieroso, nello spaventato ec.

781. B. ELEVATORE DEL LABBRO SUPERIORE, destro e sinistro, con uno due o tre principj dall' osso mascellare superiore sopra il foro infraorbitale: raccogliesi in un fascio, s' immischia al depressore della pinna del naso, s' inserisce nel labbro superiore fra il naso e l' angolo, e si connette all' orbicolare della bocca.

*Azione*. Trae il labbro superiore obliquamente all' alto verso l' orbita; rende così tumida la guancia.

782. ZIGOMATICO MINORE destro e sinistro dall' anterior parte dell' osso giugale discende obliquamente al labbro superiore, ove s' immischia al precedente e all' orbicolare. Spesso manca.

*Azione*. Trae il labbro superiore all' alto obliquamente al suo lato.

783. ZIGOMATICO MAGGIORE, deſtro e ſiniſtro; più eſterno e meno obliquo del minore, dall' arco zigomatico all' angolo della bocca; e alcune fibre tenuiſſime s' allungano ad immischiarſi nel depreſſore del labbro inferiore e in queſto ſteſſo labbro paſſano al lato oppoſto: alcune altre ſi congiungono al muscolo buccinatore col quale nell' orbicolare.

*Azione*. Trae l' angolo della bocca e la guancia all' alto obliquamente verso le tempia. Se agiscano ambedue allargano in alto e in traverso la bocca come avviene nel riso smoderato.

784. ELEVATORE DELL' ANGOLO DELLA BOCCA deſtro e ſiniſtro, dall' oſſo mascellare sotto il foro infraorbitale, tenue e largo dapprima, poi robuſto e riſtretto s' inserisce all' angolo della bocca immischiandoſi al depressore dell' angolo e all' orbicolare.

*Azione*. Alza l' angolo della bocca verso l' orbita; fa tumida la guancia, come nel sorriso.

785. DEPRESSORE DELL' ANGOLO DELLA BOCCA, deſtro e ſiniſtro, dalla mandibola inferiore lateralmente al mento, largo poi riſtretto, colle fibre interne arcuate, ascende all' angolo della bocca, e s' immischia al zigomatico maggiore, all' elevatore dell' angolo, all' orbicolare.

*Azione*. Abbaſſa l' angolo della bocca (1).

---

(1) È cosa nota, e i Fisionomi la ricordano, che quest' angolo è naturalmente abbassato nelle persone semplici e goffe.

786. DEPRESSORE DEL LABBRO INFERIORE, allato del mento, aderente all' orbicolare e al depressore dell' angolo, ascende sottoposto al depressore stesso dalla superficie anteriore della mandibola inferiore; e ascende sì obliquamente all' interno, che s' associa destro a sinistro e comprendono uno spazio triangolare sul mento.

*Azione*. Se agisca un solo trae in basso obliquamente all' infuori il labbro inferiore e il mento; se agiscano ambedue traggono rettamente in basso.

787. ELEVATORE DEL MENTO, dall' arco alveolare presso l' alveolo del dente canino nella mandibola inferiore, discende allargandosi alla regione media del mento, ove destro e sinistro s' uniscono rappresentando una luna cornuta.

*Azione*. Innalza il mento e il labbro superiore sicchè questo può internarsi sui denti nella bocca, o sovrascendere al labbro superiore.

788. BUCCINATORE, destro e sinistro. Dall' osso mascellare superiore dietro l' ultimo dente molare presso la gengiva, unito al costrittore della faringe; dall' amo della lamina interna dell' apofisi pterigoidea, o fra l' una e l' altra lamina; e dalla mandibola inferiore fra l' ultimo dente molare e l' apofisi coronoidea; portasi trasversalmente e dall' indietro all' avanti, con fibre arcuate, e con aderenza alla cute interna della bocca, ad inserirsi alla parte interna

dell' orbicolare; e incrociandosi le fibre all' angolo della bocca scorrono nel labbro superiore e nell' inferiore. = E' perforato dal condotto della glandola parotide presso il secondo e terzo dente molare superiori.

*Azione*. Forma la parete laterale della cavità della bocca; e questa parete corruga all' indietro. — Comprime i contenuti nella bocca, e gli dirige e gli spinge o all' innanzi o all' indietro. — Agisce perciò nella masticazione, nella deglutizione, nel soffiare, nel fischiare, nel succhiare ec. Può egli emungere il condotto della glandola?

789. ORBICOLARE DELLA BOCCA. Non sembra essere che l' unione e la miscela di molte fibre de' muscoli descritti, e di alcuni ancora fra i seguenti, le quali prolungate cingono le labbra. — Talvolta però sonovi fibre proprie non interrotte, limitate alle sole labbra cui circondano. — E talvolta quattro fascetti s' aggiungono dalla mandibola superiore e inferiore, due destri due sinistri, nati presso i denti canini, che cingono anch' essi le labbra.

*Azione*. Rende più angusta l' apertura della bocca, corruga le labbra; le fa protuberanti. = A norma poi delle varie azioni de' muscoli che vi concorrono vario pure e molteplice risulta il movimento delle labbra stesse.

790. C. NASALE DEL LABBRO SUPERIORE destro e sinistro. E' parte dell' orbicolare: dall' apice e dal setto del naso discende obliquamente all' esterno, e congiungesi all' orbicolare.

*Azio-*

*Azione*. L'uno e l' altro insieme adducono gli angoli della bocca ad avvicinarsi fra loro; abbassano il setto e l' apice del naso.

791. ELEVATORE DEL LABBRO SUPERIORE E DELLA PINNA DEL NASO destro e sinistro; dall' apofisi nasale dell' osso mascellare (talvolta misto alla porzion frontale dell' epicrânio), discende e dividesi in due fascetti; il più breve si immischia al muscolo compressore del naso, e s' inserisce alla pinna; il più lungo e più gracile si unisce al nasale e all' elevatore del labbro superiore, al depressore della pinna, e all' orbicolare nel labbro superiore.

*Azione*. Trae all' alto il labbro superiore, e la pinna del naso: agisce nel sogghigno, nell' ira, nel disprezzo: corruga il naso.

792. DEPRESSORE DELLA PINNA DEL NASO destro e sinistro; dall' osso mascellare sopra i denti incisivi, o sopra il canino, ascende ad inserirsi nella pinna; e si congiunge al compressore del naso, all'elevatore del labbro superiore e della pinna, e all' elevatore del labbro superiore.

*Azione*. Trae in basso la pinna del naso, e l' annesso labbro superiore che può così internarsi sopra i denti nella bocca; comprime pur alquanto la pinna del naso all' interno.

793. D. COMPRESSORE DEL NASO. Dalla radice della pinna del naso, unito all' elevatore del labbro superiore e della pinna; è indissolubile dal depressore della pinna; emette

fibre tenui, che ascendono arcuate sul dorso del naso: e parte degenerano in aponevrosi, parte s' immischiano alla porzione frontale dell' epicranio, e parte si associano alle fibre dell' altro lato.

*Azione*. Varia ed opposta a norma dell' azione de' muscoli che gli sono congiunti: può rendere più angusta l' apertura delle narici adducendo la pinna al setto, se le sue fibre sono tratte dal depressore, ma può rendere più ampia questa apertura, alzando la pinna e allontanandola dal setto se le sue fibre sono tratte dall' elevatore del labbro superiore e della pinna, e dall' epicranio (1).

794. E. ORBICOLARE DELLE PALPEBRE. Non si vuol ricordare in questo luogo se non perchè, corrugando le palpebre dall' esterno verso l' angolo interno dell' occhio e avvicinandole fra loro, abbassa la cute della fronte, alza la guancia; e talvolta presta inserzione all' elevatore del labbro superiore e della pinna del naso, e al zigomatico minore.

CORRUGATORE DEL SOPRACIGLIO: qui si ricorda perchè s' immischia alla porzione frontale dell' epicranio, e corruga verso il naso la fronte: nella sua azione la faccia si fa sdegnosa e truce.

795. F. I motori dell' orecchio esterno sono tre, il SUPERIORE, l' ANTERIORE, il

---

(1) Perciò questo muscolo più propriamente dovrebbe dirsi *dorsale del naso*.

POSTERIORE. I due primi hanno connessione colla cuffia aponevrotica dell' epicranio, e la tendono: il terzo occupa l' apofisi mastoidea.

*La descrizione de' muscoli accennati in E. F. va unita all' intera descrizione dell' occhio e dell' orecchio.*

796. ANOMALO DELLA MANDIBOLA SUPERIORE: spesso trovasi un muscoletto a destra e a sinistra; sottoposto all' elevator del labbro superiore e della pinna, e all' elevator del labbro superiore; di figura allungata retta lombricale, e che ha ambedue le estremità fisse all' osso mascellare, la superiore, cioè, un po' sotto al foro infraorbitale nella fossa del dente canino, l' inferiore sotto l' origine dell' elevatore del labbro superiore.

*Azione*, poco nota; forse non agisce che su vasi e nervi vicini (1).

797. OSSERVAZIONI. Moltissimi nervi, propagini del trigemino e del comunicante della faccia si distribuiscono a questi muscoli; per cui non è meraviglia ch' essi appalesino molte delle affezioni dell' animo. = E poichè sono in sì gran numero, e le fibre degli uni s' associano sì frequentemente alle fibre degli altri, e continuamente si muovono, e ritengo-



(1) Così ALBINO, così SOEMMERRING: rifletto però che facendosi tumido in una o in altra parte di sua lunghezza può spingere all' avanti i sovraesposti muscoli, quindi variarne la direzione, e avvalorarne l' azione.

no le abitudini de' movimenti, e modellano al loro ſtato la cute sovrapoſta della faccia, così avviene che eſſi ( oltre la varia conformazione delle oſſa ) determinano un numero quaſi infinito di fisonomie differenti. = Talvolta le due parti deſtra e ſiniſtra della faccia non sono ſimmetriche, perchè è tolto l'antagonismo de' muscoli; ſi rilasciano per esemp. i deſtri nell' apopleſſia, nella paraliſi ec., e allora supera la forza de' ſiniſtri che torcono il viso al loro lato; ma talvolta ancora ſi credono rilasciati per malattia i deſtri, quando realmente la malattia è ne' ſiniſtri, contratti da spasmo ec.

*De' muscoli della faccia veggasi*

WALTHER *Aug. Frid. Teneriorum musculorum hum. corporis anatome repetita. Lipsiae* 1731. 4.to

SANTORINI *ediz. Girardi*, Tav. I.

## LEZIONE TRIGESIMAOTTAVA.

*Di alcuni muscoli fra l'occipite e le due prime vertebre cervicali, che servono immediatamente al movimento del capo; di alcuni altri che da vertebre inferiori passano al capo stesso; in fine del m. platisma mioide.*

798. Discendendo ai muscoli più prossimi al capo nella regione profonda del collo, gli troviamo disposti in sette paja cioè:

799. 1. RETTO POSTERIOR MAGGIORE DEL CAPO: dall'apofisi spinosa dell'epistrofeo superiormente con principio acuto, ascende, allargandosi, quasi a raggi un po' obliquamente all' esterno: oltrepassa l'atlante, e s'inserisce all' occipitale nella parte inferiore fra il gran foro e la radice dell' apofisi mastoidea.

*Azione*. Se agisca un solo inclina il capo e l' atlante obliquamente all' indietro. — Rota il capo e l' atlante sull' epistrofeo rivolgendo la faccia al proprio lato. — Se ambedue agiscono inclinano il capo direttamente all' indietro sull' atlante.

800. 2. RETTO POSTERIOR MINORE DEL CAPO: dal tubercolo posteriore dell' atlan-

te ascende, un po' espandendosi, e s' inserisce nell' occipitale subito sopra il gran foro.

*Azione*. Inclina il capo all' indietro sull' atlante, rettamente se agisca destro e sinistro; obliquamente se un solo.

811. 3. OBLIQUO INFERIORE DEL CAPO, dall'apofisi spinosa dell' epistrofeo, ascende molto obliquo all' esterno, e s' inserisce all' estremità dell' apofisi trasversa dell' atlante posteriormente e inferiormente.

*Azione*. Rota la prima sulla seconda vertebra, e con lei il capo dirigendo la faccia al suo lato — può anche addurre la prima alla seconda, quantunque debolmente, e così inclina il capo all' indietro.

802. 4. OBLIQUO SUPERIORE DEL CAPO; minore del precedente: dall' apofisi trasversa dell' atlante posteriormente e superiormente, ascende all' indietro all' interno, e s' inserisce all' occipitale fra la radice dell' apofisi mastoidea, e l' inserzione del retto posterior maggiore.

*Azione*. Inclina il capo obliquamente verso la prima vertebra. — Rota pure il capo, unito nell' azione col precedente.

803. 5. RETTO LATERALE DEL CAPO; dall' anterior parte dell' apofisi trasversa dell' atlante ascende ad inserirsi nell' occipitale alla spina ossea che è posteriore alla fossa jugulare.

*Azione*. Inclina il capo al suo lato, e un po' obliquamente all' avanti.

804. 6. RETTO ANTERIOR MINORE DEL CAPO: dalla parte anteriore dell' apofisi

trasversa dell' atlante ascende un po' obliquamente, e s' inserisce all' apofisi basilare dell' occipite nel margine come il precedente ma più all' infuori e all' indietro.

*Azione*. Inclina il capo all' innanzi, e un po' obliquamente al suo lato.

805. 7. RETTO ANTERIOR MAGGIORE DEL CAPO. Più lungo de' precedenti dall' estremità dell' apofisi trasversa della sesta quinta quarta e terza vertebra cervicali anteriormente, e dal tendine del muscolo lungo del collo, con cinque fascetti ascende ingrossando, e s' inserisce all' apofisi basilare dell' osso occipitale nel margine contiguo alla piramide (1).

*Azione*. Se ambedue agiscano inclinano rettamente all' innanzi il capo; e piegano il collo; ed eriggono collo e capo s' erano inclinati all' indietro. — Se agisca un solo abbassa il capo e il collo un po' obliquamente al suo lato.

806. SPLENIO DEL CAPO destro e sinistro contiguo al lato interno dello splenio del collo: dal legamento cervicale presso l' apofisi spinose delle due o tre vertebre superiori del dorso, e delle cinque inferiori del collo, e talvolta ancora nella regione delle due prime; i molti fascetti si uniscono in un sol ventre,



---

(1) Ha molte varietà di cui vedi SOEMMERRING *Tom. III. pag.* 200.

che ascende, sempre egualmente largo, obliquamente all' esterno, e s' inserisce in parte all' apofisi mastoidea posteriormente, e in parte all' osso occipitale. == Giace sotto il dentato posterior superiore, e il trapezio, co' quali ha aderenza.

*Azione*. Inclina e rende concavo al suo lato il collo, e col collo inclina il capo. — Fissato il collo rota il capo e la prima vertebra sulla seconda in modo che l' occipite guardi il lato opposto. Ma se l' occipite era prima rivolto al proprio lato lo riconduce all' indietro.

807. BIVENTRE DEL COLLO destro e sinistro; spesso indissolubile, almeno in parte, dal muscolo complesso: dal tubercolo delle apofisi trasverse delle vertebre dorsali quarta quinta e sesta (1) posteriormente. Alcuni fascetti hanno aderenza ai tendini del trasverso del collo; poi tutti confluiscono in un ventre, che riceve un sottil tendine dal lunghissimo del dorso; e ascende, e si fa gracile e si converte in grosso tendine. Questo tendine ascende ancora, poi si congiunge a un nuovo ventre carneo che finalmente s' inserisce all' osso occipitale sotto l' inserzione del muscolo trapezio.

*Azione*. Inclina il capo all' indietro, e lo erigge se è inclinato all' avanti; rende concavo

(1) Con molta incostanza; talvolta sin dall' ottava ha il suo più basso principio.

posteriormente il collo, o lo piega obliquamente al suo lato.

808. COMPLESSO destro e sinistro; ha origine da sette fascetti, quattro de' quali dalle apofisi trasverse (posteriormente, e superiormente) delle tre inferiori vertebre cervicali e della prima del dorso; il quinto dalle apofisi oblique inferiore della quinta e superiore della sesta cervicali, e così gli altri due dalle susseguenti; confluiscono tutti ascendendo in un sol ventre che s' inserisce all' osso occipitale al lato esterno del precedente.

*Azione*. Simile all' azione del precedente stesso, trae però un po' più obliquamente.

809. TRACHELO MASTOIDEO: ha origine da sette fascetti tendinei ne' luoghi stessi, ne' quali il complesso, che gli è congiunto; confluiscono in un ventre tenue, che ascende, s' inflette all' esterno sul muscolo splenio del capo, s' allarga, e s' inserisce nell' apofisi mastoidea posteriormente in un' incisura.

*Azione*. Inclina il capo all' indietro obliquamente al suo lato, e incurva il collo. — Rota pure il capo sicchè l' occipite guardi il lato opposto, o, se l' occipite è rivolto al proprio lato lo rivolge all' indietro, come lo splenio del capo.

810. Molti altri muscoli agiscono sul capo, e sul collo, e furono descritti nelle Lezioni XXVI. XXVIII. XXIX., parte de' quali situati nel collo, e parte nel tronco e nel collo stesso, e conviene richiamarli alla memoria per avere una completa nozione di tutti i muscoli,

che sono situati in questa regione (1), nella quale da ultimo è pur collocato il

311. PLATISMA MIOIDE detto ancora *Larghissimo del collo*, muscolo quasi cutaneo, tenue con fibre sparse nella pinguedine; nasce sotto l' una e l' altra clavicola fino dalla quarta costa (2), nelle regioni del petto e delle spalle con fascetti di varia lunghezza; e ascende pel collo anteriormente e dai lati circondandolo fino a coprire talvolta il trapezio, poi restringendosi giunge alla mandibola inferiore, e vi soprascende per immischiarsi al depressore del labbro inferiore, e al depressore dell' angolo della bocca. Talvolta prolungasi più alto ancora per la faccia fino all' orbicolare delle palpebre, al zigomatico al massetere, e fino all' orecchio esterno.

*Azione*. Corruga la cute; ne alza quella parte che copre le clavicole; ne abbassa quella che è sotto la mandibola inferiore; — abbassa pure l' angolo della bocca, il labbro inferiore, la guancia. — Se è molto robusto può ancora cooperare con altri muscoli all' abbassamento della mandibola inferiore, e fors' anche comprimere dolcemente le glandole salivali che copre. — Se giunge fino all' orecchio lo può trarre in basso. = Assoggetta molti muscoli del collo nella loro direzione curva e flessuosa.

---

(1) Aggiungerò in fine del presente Volume due Cataloghi de' muscoli; nel primo li classificherò secondo le regioni che occupano, nell' altro secondo le azioni che esercitano.

(2) SOEMMERRING Tom. III. pag. 120 riporta l' osservazione di MAYER: esser cioè questo muscolo più robusto nelle femmine, che ne' maschi.

## LEZIONE TRIGESIMANONA.

*De' muscoli che muovono l' omero; de' muscoli flessori, ed estensori del cubito* (1).

812. DELTOIDE: dalla clavicola ( nella parte anteriore e acromiale non occupata dal m. pettorale maggiore ), dalla spina della scapola, dall' acromio; ha sette fasci carnei; copre superiormente ed anteriormente l'articolazione dell' omero colla scapola, e fra esso e l' acromio è posta una borsa mucosa: è di figura triangolare colla base all' alto; i lati esterno ed interno provengono dalla clavicola e più degli altri convergono a un apice troncato in basso. Questo apice tenue largo tendineo s' inserisce nel corpo dell' omero ad alcune asprezze protuberanti sotto l' inserzione del pettorale maggiore e del larghissimo del dorso un po' anteriormente.

*Azione*. Se agisce tutto il muscolo alza l' omero rettamente all' esterno; se agisce la sola porzione interna alza obliquamente all' avanti all' indentro; se la sola porzione esterna obli-

(1) *Cubito*: secondo i Neologi *antibraccio*, *avanbraccio*.

quamente all' infuori. = Se il braccio è pendolo la porzione interna lo adduce al torace, l'esterna lo abduce. = Se è rivolto all'indietro lo riconducono. = Fissato l'omero agisce sulla scapola, ne abbassa l'angolo articolare, ne solleva l'inferiore.

813. SOPRASPINATO coperto dal deltoide copre ed empie la concavità sopraspinata della scapola; fissato con lembi tenui al margine posteriore, e al superiore fino all' incisura; ingrossa, si raccoglie e dirige le fibre all'arco formato dalla clavicola e dall' acromico, sotto cui passa; si fa gracile, divien tendine, che s' inserisce alla sommità della tuberosità maggiore dell' omero.

Il tendine ha intima aderenza col legamento capsulare che congiunge omero e scapola.

*Azione*. Alza l' omero obliquamente all' avanti all' infuori. — avvicina la scapola all' omero fissato, in modo che essa allontanasi dalla regione posteriore del torace. — fa più robusto il legamento capsulare, e ne impedisce la rugosità.

814. INFRASPINATO: coperto dal trapezio e dal larghissimo del dorso, copre ed empie la concavità infraspinata della scapula (fuorchè nelle inserzioni de' rotondi) fissato alla spina ai margini e alla superficie raccoglie le sue fibre all' alto sotto l' acromion, divien tendine corto robusto, che s' inserisce alla tuberosità maggiore dell' omero un po' posteriore del precedente.

Ha pure intima aderenza col legamento

capsulare. — fra il tendine e la scapola v' è una borsa mucosa.

*Azione*. Rota l' omero intorno al suo asse rivolgendo la parte anteriore all' infuori — come il precedente agisce sul legamento.

815. ROTONDO MINORE: dal margine esterno della scapola nella parte inferiore ed anteriore, ascende obliquamente all' infuori, connesso coll' ifraspinato, e s' inserisce alla tuberosità maggiore dell' omero più in basso che il precedente. Anche il tendine di questo ha aderenza col legamento capsulare.

*Azione*. La stessa dell' infraspinato; e inoltre nell addurre omero a scapola, o scapola ad omero è ausiliare al

816. ROTONDO MAGGIORE: dalla superficie esterna della scapola nell' angolo inferiore non occupata dai due precedenti; connesso a loro, e al sottoscapolare. Insigne, lungo ascende obliquamente all' infuori verso l' omero, ed emette un tendine tenue largo bifido; l' estremità anteriore di questo tendine si congiunge al gran pettorale e al larghissimo del dorso, e s' inserisce nella linea dell' omero discendente dalla tuberosità minore un po' più basso dell' inserzione del sottoscapolare: l' estremità posteriore più gracile s' inserisce alla superficie posteriore della medesima linea.

Avvi una borsa mucosa (*l' esterna del rotondo maggiore*) fra l' estremità anteriore del tendine e l' omero: avvene talvolta un' altra (*l' interna del rotondo maggiore*) nel luogo, in cui il tendine si fende.

*Azione*. Trae all'indietro l'omero e lo adduce alla scapola: lo abbaſſa se è alzato all'avanti; lo adduce al torace se è alzato all'infuori: lo rota intorno al suo aſſe in modo che se l'anterior superficie guarda al lato eſterno, la riconduce. == Adduce la scapola all'omero fiſſato.

817. SOTTO SCAPOLARE: occupa la superficie interna della scapola, cominciando da tutto il margine poſteriore (fuorchè nell'inserzione del dentato maggiore); ed ha aderenze alle linee eminenti raggiate di detta superficie: le fibre sono diſpoſte in molti fascetti diſtribuiti in tre ſtrati, da' quali tutti formaſi un tendine che s'inserisce alla tuberoſità minore dell'omero.

Fra il tendine e il legamento capsulare sono due borse mucose; la minore delle quali comunica speſſo nella cavità articolare.

Trae l'omero verso la scapola, e la scapola verso l'omero; — abbaſſa l'omero alzato; lo adduce al torace. — Lo rota intorno al suo aſſe come il precedente.

818. CORACOBRACCIALE: superiormente ha inserzione alla scapola, all'eſtremità dell'apofiſi coracoidea, ed ivi fra il tendine e il legamento capsulare avvi una borsa mucosa: Qualche fascetto carneo ottien pure dal corto tendine del bicipite. Discende, e circa alla metà di sua lunghezza divien tendineo con fibre anneſſe a un lato (1). Queſto tendine miſto

(1) *Pennato* potrebbe dirsi co' Botanici.

discende ancora obliquamente all' indietro, e s' inserisce alla superficie interna dell' omero circa nel mezzo della lunghezza di quest' osso.

Talvolta questo muscolo dà passaggio fra le sue carni a un nervo. Talvolta superiormente ha un doppio ventre (1).

*Azione*. Avvicina l' omero e la scapola mutuamente: e abbassando all' innanzi l' angolo di essa articolare, allontana dal torace l' angolo inferiore. — Alza l' omero; lo adduce al torace; e lo rota sul proprio asse riconducendo la superficie anteriore se era rivolta all' infuori.

*Qui si richiamano alla memoria i muscoli altrove descritti che agiscono o sulla clavicola, o sulla scapola o sull' omero* (2).

819. BICIPITE DEL BRACCIO: superiormente è diviso in due tendini e ventri, che confluiscono in un solo ventre e tendine inferiormente. De' due tendini superiori il *lungo* è fissato nel margine della fossa glenoidea della scapola superiormente, e discende invaginato nel legamento capsulare con borsa mucosa; adattandosi al solco bicipitale dell' omero fra l' una e l' altra tuberosità. Ottiene pure in quella vagina un legamento lasso. Uscitone si fa più robusto e largo, e continuasi nel ventre *ante-*

(1) SOEMMERRING Tom. III. pag. 238.
(2) Vedi il secondo Catalogo alla fine del libro.

*riore*. L'altro tendine, il *corto* è fiſſato alla eſtremità dell'apofiſi coracoidea unito al muscolo coracobracciale, discende e continuaſi nel ventre *poſteriore*. = Ambedue i ventri sono allungati fuſiformi, e confluiscono prima di giungere alla metà dell'omero, in un ventre comune; il quale preſſo alla fleſſione del cubito degenera nel tendine *inferiore* inſigne lungo appianato. Queſto tendine sovrapaſſa l'articolazione del cubito nella parte anteriore, ſi approfonda fra l'ulna e il radio, e s'inserisce nel radio alla parte poſteriore della tuberoſità inferiore al collo. Fra il radio e il tendine, che a lui ſi avvolge, avvi una borsa mucosa.

Dal ventre comune e dal suo tendine ſi emette un' aponevroſi tenue e larga che continuaſi nella vagina aponevrotica sottopoſta alla cute in tutta la regione cubitale (1).

*Azione*. Piega l'articolazione del cubito — alza il braccio all'avanti: lo porta all'indentro all'infuori a norma del ventre che è in azione e della ſituazione del braccio — serve alla supinazione della mano. = Trae la scapola all'omero, e l'omero alla scapola.

820. BRACCIALE INTERNO: superiormente s'attacca all'oſſo omero con un tendine forcuto, che abbraccia l'inserzione del deltoide; ha

(1) Talvolta un terzo ventre proviene dall'osso omero, e si congiunge al ventre anteriore. Ne ho un esempio sott'occhio.

ha pure aderenza da quel punto in baſſo a tutta l' interna superficie dell' omero ſino al condilo; sovrapaſſa la fleſſione del cubito; e tendineo s' inserisce alla superficie interna dell' apofiſi coronoidea dell' ulna. = Preſſo queſta inserzione emette un' aponevroſi che concorre nella vagina aponevrotica sottopoſta alla cute. = Emette ancora talvolta alcune fibre al legamento articolare del cubito.

*Azione*. Piega l' articolazione del cubito, o traendo l' ulna all' omero, o l' omero all' ulna.

821. Speſſo sotto queſto muscolo trovanſi alcuni fascetti di fibre diſtinte che ſi spandono sulla superficie anteriore del legamento capsulare. = Tendono il legamento (1).

822. TRICIPITE DEL BRACCIO: ſituato nella regione poſteriore dell' omero. Il primo ventre *lungo* è fiſſo alla scapola sotto il suo collo, e discende frammezzo agli altri due ventri che gli sono un po' anteriori — il secondo ventre *breve* ed *interno* è fiſſo all' omero, per intervalli, lungo l' eſterna superficie, e nella direzione del bracciale interno lasciando, circa nel mezzo dell' omero, un inſtertizio pel paſſaggio del nervo radiale e de' vaſi. — Il terzo *minimo* ed *eſterno* (2) dalla ſteſſa superficie dietro



(1) Vedi Portal *Anot. medic. Tom.* II. *pag.* 251. che li nomina *Muscoli capsolari sotto bracciali*.

(2) Questa porzione del tricipite dicesi anche muscolo *Bracciale esterno*.

e inferiormente al rotondo maggiore, lungo i margini anteriore e posteriore dell'omero fino al condilo esterno. Si uniscono queste tre porzioni di muscolo insieme (quale più presto quale più tardi con qualche varietà), e il tendine in cui termina inferiormente il ventre lungo divien tendine comune; e largo e robusto s'inserisce alla parte esteriore e posteriore della sommità dell'olecrano.

Alcuni fascetti di fibre però procedono alla parte anteriore di detta apofisi ad immischiarsi nella vagina aponevrotica cubitale. — Fra il tendine e l'olecrano avvi una borsa mucosa; due altre minori talvolta si incontrano a questa laterali.

*Azione*. Trae l'ulna ed estende l'articolazione del cubito; la estende ancora, fissata l'ulna, traendo l'omero. — Il ventre lungo trae il braccio all'indietro, lo abbassa se è alzato; lo adduce al torace; o move la scapola verso l'omero. — Tende l'aponevrosi cubitale.

823. ANCONEO: situato nella regione posteriore dell'articolazione del cubito spesso congiunto col tricipite in modo che costituisce un sol muscolo. Se ne è separato, dalla parte esterna ed inferiore del condilo esterno dell'omero passa, colle fibre superiori corte e trasverse colle inferiori lunghe e oblique in basso, ad inserirsi al margine esterno dell'ulna: sovrapassa così la testa del radio, fra cui e il muscolo stesso è posta una borsa mucosa. = Spesso ha fibre accessorie che spandonsi al legamento capsolare.

*Azione*. Estende il cubito — tende il legamento.

# LEZIONE QUADRAGESIMA.

## *De' muscoli situati nella regione cubitale.*

833* Il SUPINATORE LUNGO che meglio può dirsi *braccioradiale*: dall' omero inferiormente e anteriormente, fusiforme, divien tendine circa alla metà del cubito, che poi s'inserisce all'estremità inferiore del radio anteriormente presso il passaggio dell' abduttor lungo e dal flessor breve del pollice.

*Azione*. Non è soltanto supinatore, ma pronatore ancora. -- Piega pure l' articolazione del cubito.

834. Un' aponevrosi robusta, che ha cominciamento dal condilo interno dell' omero, aumentata, come s' è detto, dalle produzioni del bicipite interno, e del bracciale interno, avviluppa e copre sotto la cute tutti i muscoli di questa regione. E' continuata ad altra simile nella regione posteriore che ha origine dall' olecrano e copre il capo del radio e il suo legamento. Ambedue formano La *vagina aponevrotica*: e dalla interna loro superficie abbassano prolungamenti fra muscolo e muscolo quasi assegnando il luogo a ciascuno. Questa vagina s' attenua discendendo, e presso il carpo, svanisce (1). Mantiene nella

(1) S'intende come a cagione di quella vagina gli ascessi profondi, le materie raccolte si fanno facilmente strada fra muscolo e muscolo.

loro direzione i muscoli, ne impedisce l'accavallamento; ne aumenta la forza (1).

825. Nella regione cubitale sì anteriormente che posteriormente possiamo distinguere i muscoli in due strati, l'uno A. superficiale l'altro B. profondo.

*Nella parte anteriore oltre il già detto supinatore Lungo o Braccioradiale il*

826. A. PRONATORE ROTONDO: dal condilo interno dell'omero posteriormente, e dall'ulna presso l'apofisi coronoidea internamente: lascia fra l'una e l'altra di queste inserzioni un passaggio al nervo mediano; ha pur inserzione alla vagina aponevrotica. Discende obliquo dall'infuori, e si attacca al radio nella superficie esterna ed anteriore circa alla metà di sua lunghezza.

*Azione*. Aggira il radio verso l'ulna, e così rende prona la mano. — Se il radio resiste concorre alla flessione del cubito.

827. RADIALE INTERNO: dal condilo interno dell'omero, e dalla vagina aponevrotica (2), talvolta pure dalla superior parte del radio: discende seguendo la direzione del radio stesso; alla metà circa di questo osso comincia il suo lungo tendine, il quale dapprima

---

(1) Ne aumenta la forza, non già perchè gli cinge come dice SABBATIER e con lui molti altri, paragonando malamente l'azione di questa vagina all'azione della fascia con cui si cingono i facchini, ma bensì perchè questa vagina è continua ed aderentissima a molti muscoli, e perciò devesi considerare come un prolungamento de' loro tendini, che agisce sovra punti più lontani dal centro di movimento.

(2) Il radiale interno, il palmare lungo, il perforato, il cubitale interno, e il perforatore nella loro inserzione superiore partono da un tendine comune.

largo poi riſtretto paſſa pel legamento palmare comune ( *annulare* ) nella vagina sovrapoſta alle oſſa navicolare e moltangolo maggiore, e s' inserisce espanso al metacarpo dell' indice superiormente internamente.

*Azione*. Piega l'articolazione del carpo (1) ma non rettamente poichè è attaccato preſſo al margine interno della mano, perciò l'adduce e trae all'indentro. — Concorre pure alla pronazione.

828. PALMARE LUNGO, o *gracile*: dal condilo interno dell' omero, e dalla vagina aponevrotica: ha un piccolo e corto ventre che paſſa in tendine lungo tenue appianato che discende e giunge al mezzo del legamento del carpo, ov' ha coerenza. Poi aumentato dal legamento ſteſſo espandeſi nella palma della mano in quattro fascetti ( congiunti fra loro da particolari legamenti trasverſi eſiliſſimi ), i quali vanno a inserirſi all' inferiore eſtremità di quattro metacarpi, escluso il metacarpo del pollice.

*Azione*. Tende l' aponevroſi palmare. — Piega l' articolazione del carpo, copre e protegge i tendini e i vaſi nella palma.

829. PERFORATO o *sublime*: ha molte inserzioni superiori, 1. al condilo interno del-



(1) Dico per brevità *piega l' articolazione del carpo;* e vuolsi intendere che trae tanto il carpo al radio, quanto il radio al carpo. Così s'intenda di tutte le altre articolazioni.

l' omero; 2. al legamento laterale interno dell' articolazione del cubito; 3. alla vagina aponevrotica, 4. all' apofisi coronoidea dell' ulna, 5. alla parte superiore del radio. Da queste origini si costituisce un largo ventre, che alla metà circa dell' ulna si divide in quattro ventri minori; ciascuno de' quali emette un tendine: discendono i quattro tendini contigui fra loro ( e contigui ancora ai tendini del perforatore, e al tendine del flessor lungo del pollice ), mediante un tessuto lasso celluloso che tutti li congiunge, e passano pel legamento comune annulare del carpo. Nella palma della mano si dividono e divergono; poi si applicano ( ciascuno al suo dito, escluso il pollice ) alla prima e seconda falange delle dita col mezzo di legamenti vaginali elastici, o semicartilaginei. L' estremità del tendine di ciascuno è fessa in due linguette, la fessura lascia passare il tendine sottoposto del perforatore; le due linguette finalmente, volgendosi in modo che i lembi loro esterni s' incontrino sotto il tendine del perforatore (1), si inseriscono alla seconda falange. = Quello che appartiene all' indice passa sopra e aderisce all' osso sessamoideo.

*Azione*. Piega la prima e seconda falange delle quattro dita; avvicina queste quattro dita

(1) Così la fessura si conforma in due semidoccie continue l' una sopra, l' altra sotto il tendine che passa; le quali anche nella somma loro distensione, non possono stringerlo nè impedirne il moto. Vedi WINSLOW lib. cit. num. 320., il quale aggiunge che anche le due linguette si suddividono in altre due minori.

fra loro. — Piega ancora l' articolazione del carpo, se le dita resistano, e concorre alla pronazione.

830. ULNARE INTERNO: superiormente ha tre inserzioni: 1. dal condilo interno colla vagina aponevrotica; 2. dall' olecrano; e fra queste due inserzioni passa il nervo cubitale; 3. dal condilo esterno. Il ventre che subito se ne forma, passa in tendine, cui s' inseriscono fibre continuamente dal margine esterno dell' ulna: e talvolta dalla sola vagina aponevrotica; e il quale discende a connettersi all' osso orbicolare anteriore, ed anche al principio del metacarpo del minimo.

Alcuni prolungamenti aponevrotici si spandono per la palma della mano sì ai legamenti, che sopra i muscoli propri del minimo. — Fra il tendine e l' osso articolare, fra il tendine e i legamenti della mano sonovi due borse mucose.

*Azione*. Piega l' articolazione del carpo, ma non rettamente, poichè l' inserzione è presso al margine esterno della mano; dunque trae un po' obliquamente all' infuori (1). — Concorre alla pronazione.

831. B. FLESSORE LUNGO DEL POLLICE. Fissato superiormente alla superficie an-



(1) Dunque il radiale interno e l' ulnare interno insieme piegheranno l' articolazione del carpo rettamente.

teriore del radio sotto l' inserzione del bicipite, e alla membrana interoſſea, e talvolta all' ulna; emette inferiormente un tendine, il quale passa pel legamento annulare ſtrisciando sul radio: e poi nella palma della mano scorre lungo il primo metacarpo fra le due porzioni del fleſſor corto del pollice, indi fra le prime due oſſa sesamoidee; è applicato alla prima falange da' semi-anelli cartilaginei, e s' inserisce all' ultima, paſſando sopra ed aderendo al terzo oſſetto sesamoideo. Dal tendine a queſt' ultima paſſa un legamento vascoloso. — Preſſo al radio fra il tendine e 'l legamento annulare, avvi una borsa mucosa, e un' altra pure cinge il tendine ſteſſo e il tendine del perforatore. Ha qualche varietà (1).

*Azione*. Piega il pollice traendo l' ultima e la prima falange, e con eſſe il metacarpo; lo inclina tutto verso il dito minimo. = Piega pur anche, reſiſtendo il pollice, l' articolazione del carpo.

832. PERFORATORE o *profondo*: somiglia molto al perforato a cui è sottopoſto; superiormente ha inserzioni 1. all' ulna sotto l' olecrano e sotto l' attacco del bracciale interno; 2. dalla membrana interoſſea; 3. dalla vagina aponevrotica. Il suo ventre ſi divide in quattro, ciascuno de' quali emette un tendine; discendono i quattro tendini, con i tendini del perforato,

(1) Soemmerring T. III. pag. 266.
Sabbatier T. I. pag. 424.

a cui si congiunge col mezzo d'un tessuto lasso celluloso e passano pel legamento annulare provvisti di borse mucose. Nella palma della mano, divergono, e ciascuno s'accompagna col suo corrispondente del perforato: ciascuno ivi presta l'inserzione superiore a un muscolo lombricale; poi si applica alla prima falange; nella regione della quale passa pel tendine stesso del perforato, e termina finalmente inserendosi all'ultima falange.

*Azione*. Piega la terza falange immediatamente, e con lei piega la seconda e la prima (1). — Resistendo le dita piega l'articolazione del carpo — concorre alla supinazione.

833. PRONATORE *quadrato*. Occupa la parte inferiore soltanto di questa regione anteriore. Dall'ulna internamente ed inferiormente va con fibre trasverse, o appena oblique ad inserirsi alla superficie interna del radio.

*Azione*. Quando la mano si fa supina, s'avvolge questo alla circonferenza del raggio; e disvolgendosi nella sua contrazione rota il radio e fa prona la mano.

834. FLESSORE INSOLITO DEL CARPO. Talvolta s'incontra inferiormente in questa regione un piccol muscolo che dalla superficie interna del legamento del carpo va ad inserirsi all'ulna presso l'apofisi stiloidea.

*Azione*. Piega l'articolazione del carpo; copre il legamento.

---

(1) Ben s'intende che il perforato e il perforante possono agire sopra un dito solo contraendosi un loro ventre solamente.

# LEZIONE QUADRAGESIMAPRIMA.

## *De' muscoli situati nella regione cubitale.*

### *Nella parte posteriore.*

835. RADIALI ESTERNI, LUNGO E BREVE. Ambedue dall' inferior parte dell' omero; il *lungo* ha inserzione un po' più alta; il breve ha inserzione al condilo esterno (1), e fra il radio e desso avvi una borsa mucosa. Il ventre del *lungo* è più breve, ma il tendine è più robusto; discendono seguendo la direzione del radio, e i loro tendini scorrono per un solco sull' inferior parte del radio cinti da due borse mucose superiore e inferiore; nel carpo si separano; il tendine del *lungo*, accompagnato al disotto dalla borsa mucosa minore, s' impianta al principio del metacarpo dell' indice; il tendine del *breve*, cinto da altra borsa mucosa, in parte all' osso stesso, e in parte al metacarpo del medio.

*Azione*. Estendono l' articolazione del car-

(1) Per mezzo di un tendine hanno ivi comune inserzione l' estensore comune delle dita, l' estensor proprio del minimo, e l' ulnare esterno.

po; un po' obliquamente alla region del pollice — concorrono alla pronazione e alla supinazione = il *lungo* può piegare l' articolazione del cubito.

836. ESTENSORE COMUNE DELLE DITA: ha principio nel condilo esterno inferiormente, e dalla vagina aponevrotica; ingrossa rapidamente, e dividesi in tre ventri; ciascuno de' quali (il medio più presto) emette un tendine. I tendini passano cinti da una borsa mucosa nel solco dell' estremità inferiore del radio, poi pel legamento annulare dorsale del carpo. Uscitine divergono sul dorso del carpo stesso; alcuni si fendono poi tornano ad unirsi e dall' uno all' altro passano fascetti tendinei. Giunti alle dita s' attenuano, s' allargano, corroborano il legamento articolare, coprono il dorso della prima falange, e si prolungano coi tendini de' lombricali e degli interrossei, fino all' ultima falange; ma in massima parte s' inseriscono al principio della falange media. — Il tendine più gracile appartiene all' indice, il susseguente al medio, il più insigne all' annulare.

Talvolta avvi il quarto tendine pel dito minimo.

*Azione*. Estende la seconda e terza falange delle dita a cui s' inserisce; con loro trascina la prima; può ancora avvicinarle fra loro; e se resistono a muoversi estende l' articolazione del carpo — coadjuva i lombricali, e gli interossei.

837. ESTENSOR PROPRIO DEL DITO MINIMO: Inserzione superiore comune col precedente; al quale pure s' accompagna, ma molto più gracile. Il tendine paſſa pel legamento annulare del carpo in un canale suo proprio cinto da una borsa mucosa: indi ſi fende, e ſi riunisce, e s' inserisce al dito minimo come il precedente alle altre dita.

*Azione*. Eſtende il dito minimo, e lo abduce alcun poco dalle altre dita. — Può, benchè debolmente, eſtendere l' articolazione del carpo obliquamente all' infuori.

838. ULNARE ESTERNO: dal condilo eſterno sopra l' eſtensor comune, e dall' ulna sotto l' olecrano; gracile poi robuſto, indi gracile di nuovo; circa alla metà dell' ulna ſi fa tendine, che ſtriscia nel solco dell' eſtremità inferiore dell' ulna, rattenutovi da fibre tendinee, poi pel legamento annulare, e va ad inserirſi nell' eſtremità superiore del metacarpo del minimo nella tuberoſità eſterna.

Talvolta aggiunge un tendinetto al tendine del precedente.

*Azione*. Eſtende l' articolazione del carpo obliquamente all' infuori (1), — concorre nella supinazione e nella pronazione.

839. B. SUPINATORE CORTO: dal condilo eſterno dell' omero, dalla vagina aponevro-

(1) Dunque i due radiali esterni, e l' ulnare insieme estenderanno rettamente quest' articolazione.

tica, dal legamento annulare del medio, e dall'ulna sotto l'articolazione del radio ſteſſo; discende e s'inflette sopra il radio; ha due ſtrati, l'uno sottopoſto all'altro, fra' quali paſſa (non però sempre) il nervo radiale. S'impianta nel radio ſteſſo dall'inserzione del bicipite ſino alla metà di sua lunghezza.

Talvolta è doppio.

*Azione*. Rende la mano supina, — forse coadjuva la fleſſione dell'articolazione del cubito quando è cominciata da altri muscoli.

840. ABDUTTORE LUNGO DEL POLLICE: dall'ulna, (superiormente alla metà, inferiormente all'attacco del supinator corto); dalla membrana interoſſea; dal radio sotto l'inserzione del supinatore ſteſſo discendendo diviene a grado a grado più anguſto; finchè ſi fa tendine; e queſto paſſa nell'eſtremità inferiore del radio per un solco conformato in canale da alcuni legamenti, e s'inserisce alla parte superiore interna del metacarpo del pollice.

Queſto muscolo talvolta ſi divide in due ventri, l'*inferiore* de' quali più inſigne, manda il suo tendine al metacarpo suddetto, il *superiore* manda il tendine suo quando al luogo ſteſſo, quando all' oſſo moltangolo maggiore, e al muscolo abduttore breve del pollice; talvolta ancora due tendini per l'una e per l'altra inserzione.

*Azione*. Eſtende il metacarpo del pollice se è piegato sulla palma. — Lo allontana dalle altre dita, — coadjuva l'adduttor breve = se

non ſi preſta il metacarpo, eſtende l'articolazione del carpo.

841. ESTENSORE LUNGO DEL POLLICE; dal margine dell'ulna cui ſi connette la membrana interoſſea, circa alla metà dell'ulna ſteſſa; dalla membrana; e dalla vicina superficie del radio. Discende ingroſſando, poi ſi reſtringe, e ſi fa tendine inſigne, quaſi rotondo; il quale ſtriscia nel solco medio dell'inferior parte del radio, provviſto di due borse mucose, segue sul dorso del carpo, e incroccia la direzione de' tendini de' radiali eſterni; poi s'inserisce al principio dell'ultima falange del pollice.

Prima dell'inserzione a queſta falange riceve due aponevroſi, una dall'eſtensor breve del pollice, l'altra dal fleſſor breve del pollice ſteſso; ed egli medeſimo emette un'aponevroſi all'intorno dell'oſſo sesamoideo nell'articolazione del metacarpo colla prima falange.

*Azione*. Eſtende ambedue le falangi del pollice, e il di lui metacarpo ancora: — trae però un po' obliquamente al lato dell'ulna. — Se reſiſtano, eſtende nello ſtesso senso l'articolazione del carpo.

842. ESTENSORE BREVE DEL POLLICE: superiormente ha le ſteſſe inserzioni che ha il precedente, ma più in baſſo; ha il ventre fuſiforme che dà un tendine gracile appianato lungo: queſto paſſa pel solco o percorso dall'eſtensor lungo, o percorso dall'abduttor lungo nella parte inferiore del radio; indi va al dorso del pollice, copre la prima falange, all'

estremità di cui s' inserisce: = spesso ancora nel principio della seconda.

*Azione*. Estende la prima falange del pollice, e spesso la seconda ancora; estende il metacarpo di esso, trae più obliquamente del precedente sicchè può concorrere alla supinazione. = estende l'articolazione del carpo, se le falangi ed il metacarpo resistono.

843. ESTENSORE PROPRIO DELL'INDICE, ossia *Indicatore*: dall'ulna, e dalla membrana interossea, come i precedenti, ma tenue, e posteriore; il suo tendine passa sopra un solco del radio, indi pel legamento annulare inferiore co' tendini dell' estensore comune: poi si associa col tendine di questo che è destinato all' indice, e s' inserisce alla seconda falange.

Talvolta il tendine è bifido, ed una parte va al medio.

*Azione*. Estende l' indice, e per la sua obliquità lo può addurre verso il medio.

844. ESTENSOR BREVE o DELL' INDICE, o DEL MEDIO (1) dal solco dell' estremità inferiore dell' ulna percorso dall' estensore comune, fusiforme: va ad inserirsi alla prima falange o dell' indice, o del medio, che estende.

---

(1) ALBINO *Annot. Acad. lib. IV. cap. VI.* si trova però rare volte.

## LEZIONE QUADRAGESIMASECONDA.

*De' muscoli situati nella mano.*

*Nella palma.*

845. PALMARE BREVE: non consta che di cinque o sei fascetti di fibre carnee quasi trasverse sparsi nella palma; affidati all' aponevrosi palmare e al legamento del carpo, disgiunti da pinguedine, e terminano parte nella cute, parte nell' aponevrosi stessa presso il metacarpo del minimo.

*Azione.* Restringe la palma, la rende concava, determina le rughe della cute.

846. ABDUTTORE CORTO DEL POLLICE: avvene un esterno ed un interno: l' *esterno* dal legamento del carpo, dall' osso moltangolo maggiore, dall' aponevrosi del palmar gracile, dal tendine dell' abduttor lungo; va direttamente ad inserirsi con un tendine appianato all' estremità superiore della prima falange nel lato interno; e prolungasi alcun poco ad immischiarsi nell' aponevrosi de' muscoli estensori sul dorso del pollice. = L' *interno* dalla parte media dal legamento del carpo al lato stesso del pollice.

*Azio-*

*Azione*. Allontanano il pollice dalle altre dita; l' esterno più all' infuori, l' interno dicontro al mezzo della palma. — Piegano pure la prima falange. — Ma quando è allontanato il metacarpo all' infuori della mano, l' esterno per le produzioni sue miste all' aponevrosi degli estensori estende la prima falange.

847. OPPONENTE DEL POLLICE o *metacarpio del pollice* sotto il muscolo abduttor breve interno, con più largo principio, cioè dal legamento del carpo, e dal multangolo maggiore; s' inserisce nel metacarpo del pollice a tutto il margine che guarda la regione del radio.

*Azione*. Piega il metacarpo e adduce il pollice, — rota il metacarpo stesso sul suo asse, sicchè la superficie interna del pollice guardi il cavo della palma.

848. FLESSORE CORTO DEL POLLICE: con origini alquanto distinte, dall' osso uncinato, dal capitato, dal multangolo minore, e dal maggiore (talvolta da' tendini che coprono quest' ossa, e dai tre metacarpi medj): il suo ventre emette due tendini, che passan sopra e aderiscono ai due primi ossetti sesamoidei del pollice, e s' inseriscono al principio della prima falange.

Il tendine più vicino all' indice s' associa colle aponevrosi date dagli estensori sul dorso del pollice.

*Azione*. Piega il pollice, traendolo all' indentro della palma.

849. ADDUTTORE DEL POLLICE: dal metacarpo del dito medio nella superficie che guarda l' indice, largo, poi riſtretto manda un tendine ad inserirſi nel principio della prima falange del pollice alla parte che guarda l' indice congiunto al tendine del fleſſor corto.

*Azione*. Avvicina il pollice alle altre dita, lo trae ancora verso il mezzo della palma — piega la prima falange.

850. ABDUTTORE DEL MINIMO: dall' oſſo orbicolare, e dal legamento del carpo va ad inserirſi al principio della prima falange del minimo eſternamente; s' immischia al tendine del fleſſor corto e all' aponevroſi dell' eſtensor proprio del minimo.

*Azione*. Allontana dalle altre dita il minimo — trae il metacarpo di eſſo verso la palma — per l' aponevroſi a lui continua eſtende la seconda e terza falange.

851. FLESSORE PROPRIO DEL MINIMO: dal legamento del carpo; dall' uncino dell' oſſo uncinato: poi ſi congiunge al precedente e s' inserisce allo ſteſſo luogo; ſi unisce pure agli eſtensori.

*Azione*. Trae il dito minimo verso il cavo della palma; e alquanto lo rota rivolgendone la parte interna verso le altre dita = concorre ancora all' eſtenſione della seconda e terza falange per la sua unione cogli eſtensori.

852. ADDUTTORE DEL METACARPO DEL MINIMO. E' coperto dai due precedenti ma più corto; ſimile all' opponente del pol-

lice: dall' osso uncinato, e dal legamento del carpo s'inserisce al metacarpo del minimo, quasi per tutta la lunghezza esternamente.

*Azione*. Trae il metacarpo al minimo verso il pollice, e rende concava la palma della mano.

853. LOMBRICALI: sono congiunti indissolubilmente ai tendini del perforatore, dai quali traggono principio nella palma della mano: sono quattro: il primo nasce dal tendine che appartiene all' indice nella parte che guarda il pollice: ciascuno de' seguenti nasce da due tendini per es. il secondo dal tendine dell' indice e dal tendine del medio; così di seguito; ma talvolta v' è qualche incostanza. Vanno ad inserirsi nelle quattro dita (escluso il pollice) ciascuno al suo nella parte che pur guarda il pollice; il primo attacco è alla prima falange, ove si uniscono cogli interossei; poi proseguono oltre aponevrotici misti alle aponevrosi degli estensori (1).

S' incontrano variamente inserti alle dita, or a un lato or all' altro.



(1) Era congruo che i flessori della prima falange traessero la mobile origine loro dal flessore della terza; poichè questa nel piegarsi trascina con se la seconda e prima ancora; dunque se non è tratta all' alto l' origine del lombricale: i due estremi suoi si troverebbero avvicinati, e come la contrazione naturale de' muscoli è di pochissima estensione; così quell' avvicinamento avrebbe reso inutile il muscolo.

*Azione*. Piegano la prima falange — eſtendono cogli eſtensori la seconda e terza, — inclinano cogli interoſſei le dita a un lato.

854. INTEROSSEI INTERNI: sono tre; hanno origine dai legamenti che uniscono le oſſa del carpo fra loro e alle oſſa del metacarpo, e sono ſituati negli intervalli fra metacarpo e metacarpo; alle quali oſſa hanno pure inserzione; ciascuno cioè al metacarpo del dito che gli appartiene: il primo va a impiantarſi alla prima falange dell' indice nel lato che guarda il medio (1), il secondo alla prima falange dell' annulare, il terzo alla prima del minimo, ma in ambedue nel lato che pur guarda il medio.

*Nel dorso della mano.*

855. INTEROSSEI ESTERNI sono quattro: ciascuno ha doppio attacco superiore, perciò sono *bicipiti*: l' attacco interno ſimile all' attacco de' precedenti, l' eſterno più tenue al metacarpo vicino: il primo va ad impiantarſi nella prima falange dell' indice nel lato che guarda il pollice; il secondo e il terzo nella prima del medio all' uno e all' altro lato; il quarto all' annulare nel lato che guarda il minimo.

---

(1) Io seguo SOEMMERRING, che segue WALTHER. ALBINO ha qualche diversità.

L' interoſſeo eſterno, che appartiene all' indice ha un fascetto acceſſorio tendineo dall' oſſo multangolo maggiore.

Tutti poi sì interni che eſterni proseguono aponevrotici, e s' immischiano ai lumbricali, agli eſtensori.

*Azione*. Gl' interoſſei inclinano la prima falange e il dito, cui appartengono, al loro lato; = il primo eſterno per l' attacco ch' egli ha al metacarpo del pollice, avvicina il pollice e l' indice mutuamente. = Tutti eſtendono la seconda e terza falange.

## LEZIONE QUADRAGESIMATERZA.

*De' muscoli che dalla regione posteriore della pelvi non s' estendono oltre la coscia inferiormente.*

856. Si premette che nell' arco inferiore sotto la cute avvi un' aponevrosi; è detta *fascia lata* nel femore, più in basso *vagina aponevrotica della gamba*. Ha connessioni alla cresta dell' ilio all' osso sacro, al coccige, e alle parti del femore della tibia e della fibula le più scoperte; cioè presso il ginocchio nello stinco, e ne' malleoli: le connessioni co' muscoli, e un muscolo di lei proprio ( il tensore della fascia lata ) si diranno a suo luogo.

Abbassa dalla superficie interna molti prolungamenti a separare muscolo da muscolo, quando tenui quando robusti. = Presta gli stessi usi che presta la vagina aponevrotica nell' arto superiore.

857. GLUTEO MAGGIORE. 1. Dalla cresta dell' ilio posteriormente ed esternamente; 2. dal legamento sacro iliaco unitamente al latissimo del dorso e al sacro lombale; 3. dal margine dell' osso sacro, e dalle vicinanze del-

l' estremità del canale spinale; 4. dal margine del coccige, dal legamento sacro ischiatico; 5. dalla fascia lata da cui è coperto: per questi attacchi il suo lembo è arcuato convesso. Discende obliquamente all' infuori quasi diviso in fascetti, si raccoglie ed emette un tendine largo robusto che s' inserisce alla parte superiore esterna del trocantere maggiore, cui tutto copre, e si estende anche nella linea del femore che ne deriva.

Il tendine immischia produzioni aponevrotiche alla fascia lata.

Fra il tendine e il trocantere avvi un insigne borsa mucosa; altre due si frappongono al tendine e al femore.

*Azione*. Trae il femore all' infuori all' indietro — lo rota in modo che l' apice del piede guardi all' infuori, — estende il femore se era piegato all' avanti — lo allontana dall' altro femore — tende la fascia lata. = Per la sua porzione inferiore trae il coccige all' innanzi e al suo lato. = Abbassa la pelvi al suo lato, e la rota in modo che il pube guardi il lato opposto.

858. GLUTEO MEDIO: molto minore del precedente, ma con fascetti meno distinti, 1. dalla cresta dell' ilio un po' in basso, e più inavanti che il precedente; 2. da molta parte dell' esterna superficie dell' ilio; 3. dalla fascia lata, che lo copre. Ha margine arcuato convesso: discende colle fibre posteriori dirette obliquamente all' innanzi; si raccoglie colle anteriori meno obliquamente all' indietro, e il suo

tendine va ad inserirſi a tutto il margine poſteriore del trocantere maggiore.

Fra il tendine e il muscolo piriforme avvi una borsa mucosa.

*Azione*. Allontana il femore dall' altro, alzandolo al suo lato — la parte anteriore rota il femore ſicchè la punta del piede guardi all' indentro; la parte poſteriore rota in senso contrario. = Inclina la pelvi al suo lato; la rota a deſtra e a ſiniſtra a norma delle parti in azione. = Tende la fascia lata.

859. GLUTEO MINORE: con margine arcuato conveſſo dall' eſterna superficie dell' ilio non occupata dal precedente; e dalla parte superiore del margine poſteriore dell' oſſo ſteſſo; convergono le fibre come nel precedente; discende, emette un tendine che ha qualche aderenza col legamento articolare, poi s' inserisce nel trocantere maggiore anteriormente.

Fra il tendine e il trocantere avvi una borsa mucosa.

*Azione*. La ſteſſa e sul femore e sulla pelvi che il precedente.

860. PIRIFORME, o *Piramidale*: dall' osso sacro anteriormente con tre digitazioni fra i primi quattro fori; e dal margine dell' ilio poſteriormente ed inferiormente; largo dapprima, e tenue, poi groſſo e riſtretto dà origine a un tendine allungato che paſſa per l' incisura ischiatica superiore. Queſto poi ſi aſſocia ai tendini dell' otturatore interno e dei gemelli, e s' inserisce nella parte interna del trocantere maggiore circa nel mezzo oſſia nella foſſa trocanterica.

Talvolta dà paſſaggio al nervo ischiatico; — talvolta ha origine ancora dal legamento sacro ischiatico.

*Azione*. Rota il femore ſicchè la punta del piede giri all' infuori: — rota la pelvi in senso contrario con moto orizzontale; ne inclina la parte superiore verso la regione oppoſta. — Trae il femore all' indietro, — allontana il femore dall' altro.

861. GEMELLI: nascono queſti due muscoli o con semplice o con doppio principio sotto la spina e alla tuberoſità dell' ischio eſternamente preſſo l' incisura su cui paſſa il tendine dell' otturatore interno ch' eſſi abbracciano, e contengono come in una vagina. Decrescono in seguito e congiungono il loro tendine al tendine dello ſteſſo otturatore interno che va ad inserirſi nella foſſa trocanterica.

Una borsa mucosa allungata è frappoſta ai gemelli al tendine dell' otturatore e al legamento articolare del femore colla pelvi.

*Azione*. Coadjuvano il piriforme.

862. OTTURATORE INTERNO. Entro la pelvi dall' oſſo pube per più della metà della circonferenza del foro tiroideo, e dalla membrana otturatoria: scorre all' indietro all' eſterno, guadagna l' incisura ischiatica inferiore d' onde esce dalla pelvi, ivi ricevuto dai gemelli, e mutato in tendine, che col loro tendine s' inserisce nella foſſa trocanterica.

*Azione*. Inſieme co' gemelli e col piriforme rota il femore ſicchè la punta del piede gi-

ri all' infuori = rota la pelvi in senso contrario quantunque nasca anteriormente: come appunto i precedenti giacchè l' incisura ischiatica fa l' uffizio di troclea.

863. QUADRATO DELLA COSCIA: dalla tuberosità ischiatica nel margine esterno, e con direzione un po' obliqua all' alto passa posteriormente al trocantere minore, viene ad inserirsi al trocantere maggiore nel posterior margine, e nella linea aspra che passa da un trocantere all' altro.

Non è quadrato: ma più lungo che largo, meno largo presso l' ischio che presso il femore.

Fra il quadrato e il trocantere minore avvi una borsa mucosa — e un' altra pure se ne incontra fra il quadrato, il capo lungo del bicipite della coscia, e il semimembranoso.

*Azione*. Come i precedenti riguardo alla rotazione del femore e della pelvi. — In oltre adduce l' un femore all' altro — trae la parte inferiore della pelvi al suo lato e così la superiore s' inclina all' opposta.

# LEZIONE QUADRAGESIMAQUARTA.

*De' muscoli che dalla regione anteriore della pelvi non s' estendono oltre la coscia inferiormente.*

864. PSOAS MAGGIORE: con dieci diſtinti principj ſi attiene al corpo delle vertebre ultima del dorso, e quattro prime de' lombi, alle apofiſi trasverse delle cinque de' lombi, e ai legamenti fra vertebra e vertebra discendendo. Queſti principj ſi uniscono in una sola maſſa carnea allungata che dirigeſi all' innanzi secondo l' oſſo ilio, ed emette un tendine, il quale ſi congiunge al muscolo iliaco interno, e inſieme con lui paſſa fuor della pelvi sul pube per l' arco crurale: sparge alcune fibre tendinee sul legamento della pelvi col femore; poi coll' iliaco interno s' inserisce nel trocantere minore.

*Azione*. Alza il femore all' avanti — lo rota in modo che l' apice del piede giri all' infuori. = Fiſſato il femore, inclina la pelvi all' innanzi, e obliquamente rota il pube verso il suo lato. = Inclina pure all' innanzi la regione dei lombi ma la rota in senso contrario — la erige ancora se ſia curva all' indietro.

865. PSOAS MINORE. Accompagna il precedente; ma s'attiene con più semplice principio all' ultima vertebra del dorso, e alla prima de' lombi nel loro corpo e nell' apofisi loro trasversa; oltre il tendine, che s'unisce al precedente, emette un' aponevrosi che va ad immischiarsi nella fascia lata.

Spesso manca.

*Azione*. Uguale all' azione del muscolo Psoas maggiore. — In oltre tende la fascia lata.

866. ILIACO INTERNO: nella superficie interna dell' ilio cui copre; dal margine interno della cresta fino alla spina anteriore, e talvolta con inserzione ancora all' osso sacro; muscolo tenue espanso; poi si raccoglie si fa terete, s'unisce al Psoas maggiore, passa per l'arco crurale, e il tendine comune va ad inserirsi al trocantere minore.

Si può considerare come un muscolo solo col Psoas. = Talvolta gli si aggiunge un fascetto di fibre dal legamento della pelvi col femore (1) — e talvolta dalla spina inferiore dell' ilio un altro fascetto che s' inserisce al femore sotto il trocantere minore.

Avvi una borsa mucosa nel passaggio per l' arco crurale: due altre se ne trovano fra il tendine e la sommità del trocantere.

---

(1) S' intende, che qualunque fascio di fibre ha connessione con legamenti articolari, serve a tenderli, ed impedire che si frappongano all' estremità delle ossa a contatto.

*Azione*. La stessa che il Psoas maggiore: rota però assai più sensibilmente la pelvi.

867. TENSORE DELLA FASCIA LATA: dalla superficie esterna della spina anterior superiore della cresta dell' ilio, discende un po' all' infuori, e s' allarga. E' compreso fra due lamine della fascia lata; termina prima della metà del femore perdendosi aponevrotico nelle due lamine che sotto lui si congiungono e formano la più robusta parte della fascia lata.

*Azione*. Tende la fascia: alza il femore, e lo gira all' interno. — Inclina la pelvi all' avanti e obliquamente all' avanti e al suo lato.

868. PETTINEO: dal ramo orizzontale del pube superiormente, discende all' infuori, e un po' all' indietro; emette un tendine tenue breve, che s' inserisce nel femore alla linea aspera che deriva dal piccolo trocantere. Ha congiunzione qualche volta coll' adduttor corto.

Fra il tendine e il femore avvi una borsa mucosa.

*Azione*. Alza il femore all' innanzi, e lo rota finchè l' apice del piede guardi all' infuori. — Adduce un femore all' altro = Inclina la pelvi e con essa il tronco all' avanti.

869. TRICIPITE ADDUTTORE: ha tre ventri: 1. l' *adduttor lungo* dalla sinfisi e dalla spina del pube discende col precedente un po' all' indietro s' allarga, s' assottiglia, e degenera in tendine largo che s' impianta per lo spazio di

due in tre pollici nella linea aspra del femore sotto il trocantere minore.

II. *Adduttor corto*: dal pube e dalla finfifi ftessa più in basso che l' adduttor lungo; portafi più trasversalmente all' infuori: fi connette allo fteffo e al vafto interno; e s' impianta alla linea aspra del femore subito sotto il trocantere.

III. *Adduttor maggiore*. Dal ramo discendente del pube e dall' ascendente dell' ischio, e dalla tuberofità ancora; le fibre superiori sono quafi trasverse, oblique le medie, quafi rette al baffo le inferiori; ha conneffioni co' precedenti a' quali è pofteriore, e s' impianta al femore con due inserzioni; colla superiore a quafi tutta la linea aspera pofteriormente ivi congiunto col ventre corto del bicipite della coscia; coll' inferiore affai più piccola alla superficie interna dell' interno condilo superiormente, e vi fi aggiunge un fascio di fibre dell' adduttor lungo, e vi fi immischia il vafto interno.

Fra l' una e l' altra di quefte inserzioni fi dà obliquamente paffaggio ai vafi femorali.

*Azione*. Adduce un femore all' altro; rota il femore ficchè l' apice del piede guarda all' infuori. = Inclina la pelvi all' innanzi.

870. OTTURATORE ESTERNO: dal pube e dall' ischio (nella parte non occupata dal pettineo e dall' adduttore), e dalla metà anteriore del margine del foro tiroideo; ha pure aderenza alla membrana otturatoria; tenue e radiato portafi all' infuori, paffa in tendine, il quale, sparse alcune fibre al legamento della

pelvi col femore, e alcun poco ascendendo va ad impiantarsi alla posterior parte del trocantere maggiore nel lato interno della base.

Fra il muscolo e l'ilio avvi una borsa mucosa.

*Azione*. Adduce un femore all'altro; — rota il femore sicchè l'apice del piede guardi all'infuori. = Trae il pube al suo lato.

# LEZIONE QUADRAGESIMAQUINTA.

## *De' muscoli flessori ed estensori della gamba.*

871. BICIPITE DELLA COSCIA: *il ventre lungo* s' attiene (con tendine corto infigne, e comune al m. semitendinoso) alla tuberofità ischiatica; discende nella direzione del femore pofteriormente, e alcun poco all' infuori. Circa alla metà del femore divien tendine. — *Il ventre corto* s' attiene alla linea aspra del femore cominciando un po' superiormente alla metà ed ivi è aderente all' adduttore. Poi congiunge le sue fibre al tendine del ventre lungo, e colla sua direzione discende obliquamente all' efterno. Il tendine comune paffa sopra il condilo efterno del femore, e piegatofi un po' all' avanti s' inserisce alla superficie efterna dell' eftremità superiore della fibula, e al lato efterno della tibia davanti all' unione di quefte due offa.

Quefto tendine sparge alcune produzioni alla vagina aponevrotica della gamba. — Fra il tendine e il legamento laterale efterno del ginòcchio avvi una borsa mucosa; che talvolta comunica col cavo della articolazione.

*Azione.* Piega l' articolazione del ginocchio

se

— se il ginocchio è portato e rivolto all' indentro, lo gira all' infuori, e lo abduce dall' altro. Tende la vagina della gamba. = Abbassa e trae all' indietro il femore = il ventre lungo trae all' innanzi la tuberosità ischiatica, perciò la parte superiore della pelvi, e il tronco s' inclinano all' indietro: e con moto orizzontale della pelvi rivolge il pube al lato opposto.

872. SEMITENDINOSO. Nasce con tendine comune al bicipite, dalla tuberosità ischiatica; si fa tendineo circa alla metà di sua lunghezza: discende posteriormente al femore e dietro il condilo interno, poi piegatosi un po' all' avanti s' inserisce nella tibia alla parte superiore interna anteriore.

Manda produzioni tendinee, posteriormente al ginocchio, alla vagina aponevrotica e servono queste di freno, perchè il tendine sul convesso laterale dell' articolazione non isfugga di troppo all' avanti.

*Azione*. Riguardo alla flessione del ginocchio, all' estensione del femore sulla pelvi, e ai movimenti della pelvi stessa, l' azione è uguale all' azione del bicipite; ma il semitendinoso in oltre adduce un femore all' altro.

873. SEMIMEMBRANOSO. Dalla tuberosità ischiatica anch' esso, anteriormente al principio de' due precedenti; con tendine largo e tenue; che discende posteriormente al femore fino oltre la metà della coscia; poi si fa carneo e di nuovo tendineo; e s' inserisce nella tibia alla parte superiore interna posteriore.

Accompagna il semitendinoso, per lungo tratto, anzi ha un legger solco che segna il contatto. Fra il tendine e la tibia avvi una borsa mucosa, comunicante nel cavo dell' articolazione.

Emette nella regione del poplite fibre insigne tendinee, che s' impiantano e al femore e al legamento articolare: altre s' immischiano alla vagina aponevrotica della gamba.

*Azione*. La stessa che presta il semitendinoso. — Tende il legamento articolare, e la vagina.

874. GRACILE: con tenue ma lungo principio dalla sinfisi del pube, e dal pube stesso inferiormente alla sinfisi; discende lungo la parte interna della coscia assai ristretto, e termina in tenue tendine, che scorre sull' interna superficie del condilo interno; volgesi all' avanti, s' unisce al tendine del semitendinoso, e inferiormente all' attacco del sartorio s' inserisce alla tibia nella parte superiore anteriore, allargandosi e spandendo fibre tendinee alla vagina aponevrotica. Fra i tendini del gracile del semitendinoso del sartorio e la tibia avvi una borsa mucosa.

*Azione*. Piega il ginocchio — trae la pelvi e il tronco all' avanti in basso, e al suo lato: — adduce e sovrappone un femore all' altro.

875. *Sartorio*. Dalla spina anteriore superiore della cresta dell' ilio, con principio acuto, e subito dilatato; conservando poi sempre la stessa larghezza discende quasi spiralmente dal-

l' anteriore parte all' interna della coscia fino al lato interno del ginocchio; e si fa tendine appianato e tenue, che rivolto all' innanzi allargandosi s' inserisce nella tibia alla superficie interna e un po' anteriore presso l' inserzione de' precedenti.

Emette verso la regione del poplite fibre tendinee alla vagina aponevrotica, e servono di freno perchè il tendine non isfugga all' avanti.

*Azione*. Piega il ginocchio; alza, adduce, e sovraimpone un femore all' altro. = Inclina obliquamente all' avanti la pelvi, e rivolge il pube alla parte apposta. Tende la vagina aponevrotica.

876. POPLITEO: dalla sinuosità del condilo esterno del femore, e in parte dal lembo posteriore della cartilagine lunata interna, o dal legamento articolare (ed avvi una borsa mucosa comunicante nella cavità): discende obliquamente, e va ad inserirsi alla tibia nella parte superiore al lato interno.

*Azione*. Piega il ginocchio — trae all' indietro la cartilagine lunata; tende il legamento; e rota la gamba (quantunque per brevissimo spazio) sicchè l' apice del piede giri all' indietro. Vedi num. 334.

877. QUADRICIPITE DELLA COSCIA (1). Si comprendono sotto questo nome quat-

(1) SOEMMERRING Tom. III. pag. 296.

tro ventri, conosciuti con distinti nomi di muscoli. 1. Retto del femore. 2. Vasto esterno. 3. Vasto interno, e 4. Crurale.

I. RETTO DEL FEMORE; ha inserzione all'ilio in due luoghi; cioè alla spina anteriore inferiore, e alla sommità del margine della cavità cotiloidea un po' posteriormente, ed ivi ha pure connessione col legamento articolare: formasi un ventre solo, che discende lungo la parte anteriore del femore; e viene ad impiantarsi con corto tendine al margine superiore della rotula.

Si congiunge questo tendine col vasto interno, e da ambedue si emette un' aponevrosi che veste e circonda la rotula in modo che talvolta fra l' aponevrosi e la rotola stessa avvi una cavità.

II. VASTO ESTERNO: 1. dalla base del trocantere maggiore anteriormente ed esternamente; 2. dalla linea aspra che discende dal trocantere stesso fino al condilo esterno; 3. da quasi tutta l' esterna superficie piana del femore; 4. dalla fascia lata, e precisamente da quel setto di essa che separa questo muscolo dal ventre minore del bicipite. Da tutti questi principj si volge un poco all' avanti; e il suo tendine largo e grosso s' inserisce al margine superiore ed esterno della rotula. Indi prosegue all' estremità superiore della gamba non solo anteriormente fra la fibula e il tendine che unisce la rotula alla tibia; ma posteriormente ancora si prolunga attenuato nella vagina aponevrotica.

Inferiormente è unito, e in parte sovrapposto al crurale.

III. VASTO INTERNO: da quasi tutta la superficie interna del femore, e dalla linea che discende del trocantere minore; volgesi alcun poco all'avanti; e il suo tendine s'inserisce al margine interno della rotula congiunto al retto: prosegue fino alla superior parte della tibia, e anteriormente s'immischia col tendine robustissimo che dalla rotula passa alla tibia; posteriormente attenuato manda produzioni alla vagina aponevrotica.

IV. CRURALE o meglio *femorale:* aderente alla superficie anteriore del femore; congiunto quasi in tutta la sua lunghezza col vasto interno; e superiormente con ambedue i vasti: emette inferiormente un tendine corto largo, che immischiato ai tendini congiunti degli altri tre muscoli, s'inserisce alla rotula.

Dall'inferior margine poi della rotula il tendine comune s'abbassa ad inserirsi al tubercolo della tibia.

Fra la rotula, il femore, il tendine del crurale e il legamento articolare avvi una borsa mucosa, che comunica talvolta colla cavità dell'articolazione.

*Azione del quadricipite.* In genere estende l'articolazione del ginocchio — alza il femore — tende la vagina aponevrotica. = Il *retto* in oltre inclina la pelvi all'avanti.

878. CAPSULARE DEL GINOCCHIO:

o *subcrurale* (1) sotto il crurale nell' estremità inferiore del femore si trovano alcuni fascetti carnei, incostanti di numero e di posizione, che dalla superficie anteriore di esso femore discendono a inserirsi al legamento capsulare del ginocchio ai lati della rotula.

*Azione*. Traggono all' alto il legamento nell' estensione del ginocchio, affinchè ( come in altre articolazioni s' è detto ) il legamento non resti corrugato e compreso fra le ossa a contatto.

---

(1) Vedi la nota al num. 324. Vedi pure HUBER *Act. Helvet. Vol.* III. ALBIN. *Annot. acad. lib.* IV. *cap.* V.

# LEZIONE QUADRAGESIMASESTA.

## *De' muscoli situati nella gamba, e sul dorso del piede.*

### *Nella parte anteriore.*

879. TIBIALE ANTERIORE: dall' eſtremità superiore della tibia nella superficie eſterna del ginocchio inferiormente ſino alla metà circa dell' oſſo; dalla membrana interoſſea e dalla vagina aponevrotica; discende ingroſſando; poi riſtretto emette un tendine che diretto obliquamente all' interno, cinto da una borsa mucosa, paſſa sul dorso del piede per un canale proprio del legamento trasverso del tarso (1). Indi segue sempre obliquo, e diviso ſi attacca colla porzione maſſima all' oſſo cuneiforme maggiore, colla minima al primo metatarso.



(1) Questo legamento è detto da WEITBRECHT *ligamentum commune cruciatum tarsi*: è una membrana aponevrotica composta di due piani che s' incrocciano: l' uno dal malleolo interno al calcagno, l' altro dal malleolo esterno all' osso navicolare: forma come l' annulare del carpo molte vagine o canali pel passaggio de' tendini.

*Azionè*. Piega il piede verso la gamba un po' all' interno — adduce la gamba verso il dorso del piede. — Piega pure tutte le articolazioni intermedie del cuboideo col calcagno, del cuneiforme maggiore col navicolare e col primo metatarso.

880. ESTENSORE PROPRIO DEL POLLICE: dal margine della fibula cui ſi connette la membrana interoſſea; dalla membrana ſteſſa, e speſſo in baſſo dalla tibia ancora; tenue largo. Il suo tendine discende all' indentro più obliquo del precedente; paſſa per altra vagina a lui propria del legamento, provviſto di borsa mucosa, ed immischiate alcune fibre tendinee ai legamenti articolari vicini va a connetterſi al principio dell' ultima falange del pollice.

*Azione*. Eſtende l' una e l' altra falange del pollice. — Piega verso la tibia il piede obliquamente; e muove le oſſa intermedie come il tibiale anteriore.

881. ESTENSORE COMUNE LUNGO DELLE DITA: dalla tibia anteriormente alla superiore eſtremità della fibula; da' margini, o angoli anteriori sì della tibia che della fibula: dalla superficie vicina della fibula ſteſſa; e dalla vagina aponevrotica. L' origine dalla tibia è tenue riſtretta; più ampia è l' origine dalla fibula. Queſto muscolo ha adjacenti all' eſterno i due peronei lungo e breve; all' interno i due precedenti. Il suo tendine discende dapprima secondo la superficie della fibula che guarda la tibia, poi secondo la superficie anteriore; in

seguito paſſa unitamente al terzo peroneo sotto il legamento trasverso; indi obliquo all'interno, sul dorso del piede e ſi divide in quattro tendini minori (1); tenui appianati, da ultimo riſtretti. Queſti tendini ſi congiungono co' tendini dell' eſtensor breve sul dorso di tre dita; e tutti quattro vanno ad inserirſi principalmente nella falange media, ciascuno al suo dito escluso il pollice; e nel lato interno nella terza falange ancora.

Sul dorso delle dita ſteſſe confluiscono inſieme produzioni tendinee de' medeſimi, de' ligamenti articolari de' muscoli interoſſei, de' lombricali, e dell' abduttore del minimo.

*Azione*. Eſtende le tre falangi delle dita — ed avvicina le dita fra loro. = Flette il piede traendone il dorso obliquamente verso la gamba. = Flette la tibia sul piede. — Muove le oſſa del tarso intermedie.

882. PERONEO TERZO. Deve conſiderarſi come la parte inferiore ed eſterna del precedente. Nasce con lui dalla parte inferiore della fibula, e dalla vagina aponevrotica: il suo tendine paſſa pel canale ſteſſo del legamento trasverso, e va ad inserirſi al principio del metatarso del minimo, e talvolta ancora al metatarso del quarto dito.

*Azione*. Piega verso la gamba e un po'

---

(1) I tendini dapprincipio sono tre; ma il primo ben presto si divide in due; l'uno de' quali appartiene al secondo dito, e l'altro al medio.

obliquamente all' efterno il piede. — Così verso il piede la gamba = move le articolazioni del calcagno e cuboide, del navicolare ed aftragalo, dell' aftragalo e calcagno.

883. PERONEO LUNGO; in gran parte dall' eftremità superiore della tibia e della fibula efternamente; in parte minore dal margine o angolo efterno della fibula fteffa e dalla vagina aponevrotica. Circa alla metà della tibia degenera in tendine, che scorre dietro il malleolo efterno sotto il tendine del peroneo breve, che gli è congiunto in una borsa mucosa col mezzo di un legamento; indi è trattenuto da altro robufto legamento nel solco dell' offo cuboide e del calcagno, e s'inflette alla pianta del piede obliquamente all' innanzi: s' inserisce al cuneiforme maggiore e ai due metatarfi primo e secondo: talvolta avvi un offo sesamoideo.

In quefte inserzioni s' incontrano molte varietà (1).

*Azione*. Converge la pianta del piede all' efterno, la rende concava. — Eftende il piede, e ne spinge il primo e secondo dito contro terra (2). — Muove la gamba sul piede.

---

(1) Vedi SOEMMERRING Tom. III. pag. 317.

(2) È d' avvertirsi però che, passando il tendine dietro il malleolo come sopra una troclea, il punto d' inserzione nel piede trovasi superiore a questa troclea nella somma flessione, e allora il muscolo estende il piede; ma nella somma estensione trovasi inferiore e in questo caso il muscolo flette il piede. = Mi sono assicurato di ciò coll' esperienza: e così dicasi ancora sull' azione del peroneo corto.

= E muove pure le articolazioni del tarso intermedie.

884. PERONEO CORTO: dalla metà inferiore della fibula maſſimamente nella superficie eſterna; e dalla vagina aponevrotica. Il suo tendine s' inflette attorno al malleolo eſterno col tendine del precedente, e ſi volge all' innanzi; e prosegue sulla parte laterale eſterna del calcagno trattenuto col precedente da legamento e provviſto di borsa mucosa, indi va ad inserirſi al tubercolo del metatarso del minimo.

*Azione*. Come il precedente, fuorchè, allontanando il metatarso del minimo dagli altri, allarga la pianta del piede, e l' appiana.

### *Sul dorso del piede.*

885. ESTENSORE COMUNE CORTO DELLE DITA: ha origine dalla parte superiore della tuberoſità del calcagno, e sul dorso del piede ſi divide in quattro fascetti; ciascuno de' quali emette un tendine: il primo, il più obliquo dall' eſterno all' interno, va ad inserirſi al principio della prima falange del pollice: gli altri tre ſi accompagnano eſternamènte ai tendini dell' eſtensor lungo (1); sovrapaſſano la se-

(1) Di questi tre tendini avvene uno che si divide in due come nell' estensor comune lungo; ma incostantemente. Altre varietà pure vi sono in questo muscolo che talvolta ha alcuni fascetti aggiunti; e talvolta è separato in distinti muscoli.

conda falange delle altre dita, e co' prolungamenti dello stesso s'inseriscono (ciascuno al suo dito) nella terza falange.

*Azione*. Estende tutte le dita, e le inclina all'esterno, sicchè contraendosi insieme i due estensori le quattro dita (escluso il pollice) saranno estese direttamente.

886. INTEROSSEI SUPERIORI. sono quattro; il primo e secondo appartengono al secondo dito, il terzo al medio, il quarto al quarto: e sono bicipiti. — Il *primo* nasce in parte dal secondo metatarso nella parte interna, e in parte dal tendine del lungo peroneo: e s'associa al tendine che dall'estensor comune lungo va al dito secondo internamente. — Il *secondo* dal metatarso stesso nella parte esterna; e dall'interna del metatarso seguente; s'inserisce al margine esterno del dito secondo. — Il *terzo* dal metatarso medio e dal quarto, s'inserisce al margine esterno del dito medio. — Il *quarto* dal quarto metatarso e dal quinto, s'inserisce nel margine esterno del quarto dito.

*Azione*. Il primo avvicina il secondo dito al pollice. — I tre seguenti allontanano il dito secondo medio e quarto dal pollice.

*Nella parte posteriore della gamba.*

887. GASTRONEMIO (1): ha due ven-

(1) Il Gastronemio e il soleo possono considerarsi come un muscolo solo composto di tre ventri, e SOEMMERRING l. c. pag. 303. lo nomina *Muscolo surale*.

tri; che superiormente s'attengono l'uno all'interno l' altro all' esterno condilo del femore; divisi fra loro; e nella fossa intermedia passano vasi e nervi poplitei. Il ventre interno comincia più alto, talvolta bifido, ed è più insigne. Or più presto or più tardi s'immischiano discendendo, ed hanno aderenza al muscolo soleo che è loro sottoposto, e con lui concorrono a formare un tendine comune.

SOLEO: ha un ventre solo ma più insigne di ciascuno de' precedenti, e s' attiene non solo alla tibia nella linea posteriore obliqua e nel margine posteriore, ma ancora alla fibula nella linea aspra posteriore: discende e forma col precedente il tendine comune (*tendine d'achille*): il quale grossissimo appianato s' attacca alla posterior parte del calcagno in basso.

Il ventre esterno del gastronemio talvolta ha congiunto sul condilo del femore un osso sesamoideo (1).

Ambedue i ventri hanno aderenza col legamento articolare del ginocchio; e v' è frapposta una doppia borsa mucosa che comunica nella cavità articolare. — Anche fra il tendine e il calcagno, superiormente all' inserzione, avvi una borsa mucosa.

*Azione*. Estende il piede, alza il calcagno; volge la pianta del piede all'indietro, e spinge l'apice delle dita contro terra. = Inclina all'in-

---

(1) Vedi SOEMMERRING l. c. pag. 306.

dietro la gamba. — La parte che spetta al gastronemio piega l'articolazione del ginocchio.

888. PLANTARE: dal femore superiormente al condilo esterno e dal legamento articolare del ginocchio, tenue con ventre corto; passa in tendine subito sotto la regione poplitea: il qual tendine lunghissimo gracilissimo discende all' indentro fra il ventre interno del gastronemio e il solco poi secondo il margine interno del tendine d'achille e s'inserisce al calcagno. — Talvolta manca.

*Azione*. dubbia: potrebbe considerarsi come un fascetto separato dal gastronemio. — Forse tende i legamenti articolari sì superiori che inferiori della tibia. Agisce forse sulla borsa mucosa appoggiata al calcagno (1)?

889. FLESSORE LUNGO DEL POLLICE: dalla fibula nelle due terze parti inferiori fino quasi al malleolo esterno; le fibre sono obliquamente dirette all' interno verso la tibia; il tendine che se ne forma, passa posteriormente alla tibia ed è ricevuto nel solco dell' astragalo e del calcagno trattenuto da particolari legamenti cinto da borsa mucosa; indi sotto i tendini del flessor comune lungo delle dita nella pianta del piede, è diretto nell' inferior superficie del pollice al principio della prima falange, a cui gracile e terete con altra borsa mucosa è connesso col mezzo di un frenulo tendineo;

---

(1) Vedi SOEMMERRING l. c. che indica le opinioni di FOURCROY e di MONRO'.

poi appianato paſſa fra gli oſſetti sesamoidei, e s' inserisce alla seconda falange speſſo congiunto al terzo oſſetto sesamoideo.

Queſto tendine nella pianta del piede aggiunge qualche fascetto al tendine non ancora diviso del fleſſor lungo.

*Azione*. Piega le due falangi del pollice. — Coadjuva l'azione del fleſſor comune, coadjuva pure il primo lombricale fiſſandone l'origine = muove il piede sulla gamba, e viceversa (1). — Inclina il piede all' indentro.

890. FLESSORE COMUNE LUNGO DELLE DITA: dalla superficie poſteriore della tibia e dalla membrana interoſſea; il tendine che ne nasce discende secondo il margine interno dell' oſſo, indi paſſa dietro il condilo interno e per un solco particolare del calcagno cinto da un legamento tendineo portaſi nella pianta del piede obliquamente all' innanzi. Nel mezzo circa della pianta ha conneſſione col tendine del precedente provviſto di borsa mucosa, e principalmente ha conneſſione con una porzione muscolosa acceſſoria, di cui a suo luogo: dopo subito ſi divide in quattro tendini minori, ciascuno de' quali è diretto al suo dito, escluso il pollice; e ciascun de' quali preſta origine a un lombricale.

Ciascun tendine in oltre, quaſi compoſto

(1) Come s' è detto del peroneo lungo: vedi alla nota del num. 883.

di due fascetti, penetra nella fessura del tendine corrispondente del flessor corto comune, e va ad inserirsi nella terza falange del dito che gli appartiene.

Sono sempre accompagnati da borse mucose e da' frenuli vascolosi.

*Azione*. Piega prima la terza falange poi le altre ancora delle quattro dita, escluso il pollice, le avvicina al pollice: coadjuva il flessor lungo del pollice stesso = volge all'indietro, ed inclina all'interno la pianta del piede; ed estende l'articolazione della tibia coll'astragalo.

891. TIBIALE POSTERIORE: dalla tibia e dalla fibula nelle superficie loro che si riguardano e dalla membrana interossea; quasi distinto in due strati interno ed esterno che concorrono in un tendine; il quale discende obliquamente sotto il malleolo interno in un solco, che un legamento trasforma in canale con borsa mucosa; passa alla pianta del piede: in questa s'inserisce e alla tuberosità dell'osso navicolare, e al primo cuneiforme inferiormente, e al cuneiforme medio, e al medio metatarso.

In lui talvolta appariscono alcuni nodi compatti duri ed anche ossei.

*Azione*. Estende il piede e ne volge la pianta all'indietro. Inclina pure la pianta del piede all'indentro. = Inclina la gamba all'indentro, e all'indietro — muove le ossa del tarso cui s'inserisce, specialmente ne' giovani soggetti.

# LEZIONE QUADRAGESIMASETTIMA.

## *De' muscoli nella pianta del piede.*

892. APONEVROSI PLANTARE: sotto la cute molto tesa dalla tuberosità del calcagno a cui si attiene con origine insigne dividesi in cinque linguette proporzionate alla grossezza delle dita a cui sono dirette. Protegge i muscoli sottoposti, e molte sue produzioni non solo si frappongono a loro, ma hanno ancora coerenza.

893. CARNE QUADRATA, o *muscolo accessorio al flessor comune lungo* ( vedi num. 890.. ). Dal calcagno nel margine inferiore e nel lato interno della tuberosità procede obliquamente all' avanti all' indentro e si connette al lungo flessor comune prima della di lui divisione.

*Azione*. Coadjuva l' azione del flessor lungo; e come ambedue convergono ( essendo obliqui in senso opposto ) così agendo insieme, le dita sono piegate secondo l' asse del piede; altrimenti il solo flessor lungo le adduce al pollice; e la sola carne quadrata ne le allontana.

894. FLESSOR COMUNE CORTO DEL-

LE DITA DEL PIEDE: dalla parte più baſſa del calcagno nella tuberoſità, e dall' aponevroſi plantare portaſi direttamente all' avanti; ſi divide in quattro tendini, che fra loro divergono, deſtinati alle quattro dita escluso il pollice. Preſſo la falange seconda ciascuno è feſſo, e dà paſſaggio al tendine corrispondente del fles- sor comune lungo; poi s' inserisce alla falange ſteſſa. Conneſſioni, figura, frenuli, legamenti come nella mano.

Manca talvolta il fascetto che appartiene al minimo.

*Azione*. Piega la seconda falange, e con lei la prima. — Incurva, accorciando, la pianta del piede.

895. LOMBRICALI DEL PIEDE. Sono quattro, ſimili per origine, ſituazione, figura, attacco, ed azione ai lombricali della mano — il *primo* appartiene al secondo dito ed ha ori- gine dal tendine del fleſſor lungo del pollice e dal tendine che il fleſſor lungo comune man- da al secondo dito — il *secondo* da queſto ten- dine e dal tendine terzo seguente dello ſteſſo fleſſor lungo — il *terzo* dal terzo e quarto — il *quarto* dal margine eſterno del quarto. S' in- serisce ciascuno al principio della prima falange del dito che gli appartiene. Il pollice ne è escluso.

896. ABDUTTORE DEL POLLICE DEL PIEDE: è bicipite; ſi fiſſa il capo maggiore al lato interno della tuberoſità del calcagno; il ca- po minore al legamento che copre il tendine

del flessor comune lungo: ben presto uniti danno origine a un tendine appianato che ha connessione col flessor breve del pollice e va ad inserirsi al principio della prima falange nel lato interno.

*Azione*. Allontana il pollice dalle altre dita — lo piega obliquamente. = Incurva, accorciando, la pianta del piede.

897. FLESSORE CORTO DEL POLLICE DEL PIEDE: dall'osso cuneiforme secondo e dal terzo ancora, e dal tendine del tibiale posteriore (talvolta dal cuboide, o dai legamenti vicini): in parte si connette al tendine del precedente; e in parte emette un tendine diviso poi in due linguette che aderiscono ai due ossetti sesamoidei e si attaccano al principio della prima falange.

*Azione*. Piega la prima falange del pollice = muove le ossa del tarso a cui è fissato.

898. ADDUTTORE DEL POLLICE DEL PIEDE: dal principio dell' osso terzo e quarto del metatarso (talvolta anche dal secondo, e dalla vagina o dal tendine del peroneo terzo), radiato obliquo con fibre convergenti si fa tendine che s' inserisce all' osso sesamoideo esterno e al legamento fra il metatarso e la prima falange del pollice; e spesso ancora, sorpassato l' ossetto sesamoideo, al principio della prima falange al lato esterno, al lato cioè che guarda il secondo dito.

*Azione*. Avvicina il pollice al secondo dito: piega la prima falange — trae pure il me-

tatarso del pollice all' eſterno e così incurva, reſtringendo, la pianta del piede.

899. TRASVERSO DEL PIEDE: nasce dal legamento nell' unione del quinto metatarso colla prima falange del minimo: talvolta dal metatarso ſteſſo, e talvolta dal quarto nella loro eſtremità anteriore: trasversalmente scorre la pianta, e va ad inserirſi congiunto al precedente allo ſteſſo oſſetto sesamoideo, o alla ſteſſa falange del pollice al lato eſterno.

*Azione.* Avvicina i metatarſi del pollice e del minimo fra loro; così incurva, reſtringendo, la pianta del piede.

900. FLESSORE BREVE DEL MINIMO DEL PIEDE: dal principio oſſia dall' eſtremità poſteriore del metatarso del minimo, e dalla vagina del peroneo lungo, va ad inserirſi con tendine anguſto al principio della prima falange del minimo.

*Azione.* Piega la prima falange del minimo.

901. ABDUTTORE DEL MINIMO DEL PIEDE: dalla superficie eſterna della tuberoſità del calcagno, procede secondo il margine eſterno del piede; ed una parte di eſſo s' attacca tendinea al tubercolo dell' eſtremità superiore del quinto metatarso; e una parte prosegue con tendine più lungo a inserirſi al principio della prima falange del dito minimo nel lato eſterno.

*Azione.* Allontana il minimo dalle altre dita, e ne piega la prima falange.

902. INTEROSSEI INFERIORI DEL PIE-

DE. Sono tre; scorrono secondo il lato interno delle ultime tre ossa del metatarso: il primo appartiene al terzo dito, il secondo al quarto, il terzo al quinto. Ciascuno è fisso al lato interno (che guarda il pollice) del metatarso che gli appartiene, e il secondo e terzo ha in oltre aderenza colla vagina del peroneo lungo: ciascuno va ad inserirsi al principio della prima falange, e al legamento vicino fra il metatarso e la stessa al lato interno.

*Azione*. Inclinano verso il pollice le dita a cui si connettono — piegano la prima falange.

Gl' interossei, i lumbricali e l' estensor comune si associano con produzioni aponevrotiche sul dorso delle dita del piede come nella mano.

Le azioni de' muscoli, e gli uffici che prestano o nella stazione, o nel movimento di passo di corso di salto possono conoscersi nelle opere seguenti:

Borelli *de motu animalium etc.*

Barthez *nouvelle mechanique des mouvemens etc.*

Brunacci *Dissertazioni accademiche di meccanica animale*; nel giornale Brugnatelli secondo Bimestre 1808.

E presso i Fisiologi tutti.

Al Chirurgo è neceſſario conoscere esattamente la poſizione, direzione ed azione de' muscoli, e de' tendini in tutto il corpo, ma principalmente nell' eſtremità. Dalla esatta cognizione trarrà grandiſſimo profitto quando vorrà collocare le parti nella più opportuna ſituazione sapendo a quali forze dovrà reſiſtere, quali vincere, e quali aſſecondare; saprà nell' inſtituire operazioni o nel curar ferite, evitare o predire la ceſſazione del movimento in alcuna parte. = Potrà dar ragione in oltre delle varie direzioni a cui è tratto dalla forza muscolare un oſſo luſſato; se una causa eſterna però non ha determinate le direzioni ſteſſe. Così pure gli eſtremi rotti di un oſſo dirà da quali forze ſien portati o all' eſterno o all' interno, o all' avanti o all' indietro, o tratti a sovrascendere l' uno all' altro. Potrà consultare le citate opere dell' ALBINO, e le figure che ne ha date (1). Poi

CAMPER *demonſtrationum liber* etc.

Le opere varie di Chirurgia e fra queſte BOYER *maladie des os* Paris 1803. 8.°

Spero inoltre che non gli saranno inutili i due seguenti Cataloghi.

---

(1) Una nuova edizione delle figure delle Ossa, e de' Muscoli date già dall' ALBINO ci hanno procurata in questi ultimi tempi i Chiar. Signori LEOPOLDO MARIA, e FLORIANO CALDANI. In oltre con molto provvido intendimento hanno raccolte e pubblicate quante più belle ed esatte figure di tutte le parti del corpo umano sono sparse ne' più approvati libri di anatomia. Il Sig. FLORIANO ne ha pur aggiunte alcune di proprie lodevolissime.

# *CATALOGO PRIMO*

## DE' MUSCOLI

*Nel quale sono classificati secondo la regione che occupano* (1).

I. NEL CRANIO SUPERIORMENTE.

L'Epicranio con ventre frontale ed occipitale.

II. NELLA FACCIA.

*Nelle palpebre, e presso loro superiormente*

Gli Orbicolari delle palpebre

Il Corrugatore del sopraciglio.

*Nel naso e lateralmente ad esso*

Il Compressore del naso

L'Elevatore del labbro superiore e della pinna del naso

L'Elevatore del labbro superiore

L'Anomalo

Il Zigomatico minore



(1) È desunto da Albino *Histor. Muscol.* con piccole variazioni. Si notano i muscoli in questa regione che occupano colla porzione loro maggiore.

L' Elevator dell' angolo della bocca
Il Zigomatico maggiore.

*Sotto il naso e nel labbro superiore*

Il Nasale del labbro superiore
Il Depreſſore della pinna del naso.

*Intorno alle labbra*

L' Orbicolare delle labbra.

*Allato della bocca*

Il Buccinatore.

*Lateralmente al mento, e al labbro inferiore*

Il Depreſſore dell' angolo della bocca
Il Depreſſore del labbro inferiore.

*Nel mento*

Il Depreſſore del mento.

*Nella faccia poſteriormente*

Il Pterigoideo interno
Il Pterigoideo eſterno.

III. NELLA GUANCIA e *allato del cranio*

Il Maſſetere
Il Temporale.

IV. NELL' ORBITA.

L' Elevatore della palpebra superiore
L' Obliquo superiore
Il Retto superiore
Il Retto eſterno
Il Retto interno
Il Retto inferiore
L' Obliquo inferiore.

## V. NELLA ORECCHIA.

*All' intorno dell' orecchia esterna*

Il Superiore
L' Anteriore
I tre Retrattori.

*Nell' orecchia esterna*

Il Tragico
L' Antitragico
Il maggiore dell' Elice
Il minore dell' Elice
Il Trasverso.

*Nell' orecchia interna*

L' Esterno del martello
Il Rilassatore del timpano
Il Tensore del timpano
Lo Stapedio.

## VI. NEL COLLO.

*Superficialmente*

Il Platismamioide.

*Dalla sommità del Torace al Capo*

Lo Sternocleidomastoideo.

*Sotto l' osso ioide*

*lateralmente*

L' Omoioideo
L' Iotiroideo

*presso il mezzo*

Lo Sternoioideo
Lo Sternotiroideo
Il Muscolo della glandola tiroidea.

*Sopra l' osso ioide*

*lateralmente*

Il biventre della Mandibola
Lo Stiloioideo
Lo Stiloioideo secondo ( se vi ſia )
Lo Stilogloſſo
Lo Stilofaringeo
Il Miloioideo.

*preſſo il mezzo*

Il Genioioideo
L' Iogloſſo.

*Nella lingua*

Il Linguale.

*Nel palato molle e nella faringe*

Il muscolo dell' Ugola
L' Elevatore del palato molle
Il Circonfleſſo
Il Coſtrittore dell' Iſtmo delle fauci
Il Palatofaringeo
Il Salpingofaringeo
I tre Coſtrittori.

*Nella laringe*

Il Cricotiroideo
Il Cricoaritnoideo poſteriore
Il Cricoaritnoideo laterale
L' Aritnoideo obliquo
L' Aritnoideo trasverso
Il Tiroaritnoideo
Il Tiroepiglottico.

## VII. NEL COLLO.

*Lateralmente*

I Scaleni.

*Profondamente sullo scheletro*

*anteriormente*

Il Retto anteriore maggiore
Il Retto anteriore minore
Il Retto laterale del capo
Il Lungo del collo
Gli Intertrasversi anteriori
Gli Intertrasversi posteriori.

*posteriormente*

Il Retto posteriore maggiore
Il Retto posteriore minore
L' Obliquo superiore
L' Obliquo inferiore.

VIII. NEL PETTO.

Il Subclavio
Il Pettorale
Il Dentato anteriore.

IX. ALLATO DEL TORACE.

Il Dentato posteriore superiore
Il Dentato posteriore inferiore.

*ne' spazj intercostali*

Gl' Intercostali superiori
Gl' Intercostali inferiori.

*internamente allo sterno*

Il Triangolare dello sterno.

X. FRA IL TORACE E L' ABDOME.

Il Diafragma.

XI. NELL' ABDOME.

L' Obliquo esterno

L' Obliquo interno
Il Trasverso
Il Retto
Il Piramidale.

*posteriormente*

Il Quadrato de' lombi.

XII. INTORNO AL FUNICOLO SPERMATICO E IL TESTICOLO.

Il Cremaſtere.

XIII. INTORNO AL PERINEO NEL MASCHIO.

L' Iſchio cavernoso
L' Accelèratore
I Trasverſi
Il Compreſſore della proſtata.

XIV. NELLE PARTI SESSUALI DELLA FEMMINA.

Il Coſtrittore della vagina
L' Erettore della clitoride.

XV. INTORNO ALL' ANO.

Lo Sfintere eſterno
Lo Sfintere interno
L' Elevatore dell' ano
Il Coccigeo
L' Incurvatore del coccige.

XVI. NEL DORSO COLLA POSTERIOR PARTE DE' LOMBI E DEL COLLO.

*Nel dorso e nel collo*

Il Trapezio

*Nel dorso e ne' lombi*

Il Latiſſimo del dorso.

*Preſſo la scapola*

Il Romboideo maggiore
Il Romboideo minore.

*Nel collo*

L' Elevatore della Scapola
Lo Splenio del capo
Lo Splenio del collo
Il Biventre del collo
Il Compleſſo
Il Trachelomaſtoideo
Il Trasversale
Il Cervicale discendente.

*Nel dorso e ne' lombi secondo la spina*

Il Lombocoſtale
Il Moltifido
Gli Interspinali
I Semispinali
Gl' Intertrasverſi
Gli Elevatori brevi delle coſte
Gli Elevatori lunghi delle coſte.

## XVII. NELLA SCAPOLA E PARTE SUPERIORE DELL' OMERO.

Il Deltoide
Il Sopraspinato
L' Infraspinato
Il Rotondo minore
Il Rotondo maggiore
Il Sottoscapolare.

## XVIII. NELL' OMERO.

*Anteriormente*

Il Bicipite del braccio
Il Coracobracciale
Il Bracciale interno
Il Capsulare.

*Posteriormente*

Il Tricipite del braccio.

## XIX. NEL CUBITO.

*Posteriormente*

*all' interno*

Il Supinator lungo
Il Radiale esterno lungo
Il Radiale esterno breve
L' Indicatore.

*presso il mezzo*

L' Estensore comune delle dita
L' Estensore proprio del minimo

*all' esterno*

L' Ulnare esterno
L' Anconeo.

*Anteriormente*

*all' interno*

Il Supinator breve
L' Estensore minore del pollice
Estensor maggiore del pollice
L' Abduttore lungo del pollice
Il Radiale interno
Il Flessor lungo del pollice.

*presso il mezzo*

Il Pronatore rotondo
Il Palmare gracile

Il Perforatore
Il Perforato
Il Pronatore quadrato
Il Fleſſore insolito del carpo.

*all' eſterno*

L' Ulnare interno.

## XX. NELLA MANO.

*Nella palma.*

*nel margine interno*

Il Tendine del fleſſor lungo del pollice
L' Abduttor breve del pollice

*circa il mezzo*

L' Aponevroſi palmare
Il Palmar breve
I Tendini del perforatore
I Tendini del perforato
I Lombricali.

*nella regione del pollice*

Il Fleſſor breve del pollice
L' Opponente
L' Adduttor breve del pollice.

*nella regione del minimo*

L' Adduttore del metacarpo del minimo
Il Fleſſor breve del minimo.

*nel margine eſterno*

L' Abduttore del minimo.

*profondamente*

Gli Interoſſei interni.

*Nel dorso*

Il Tendine dell' eſtensor del minimo
I Tendini dell' eſtensor comune delle dita
Il Tendine dell' indicatore

I Tendini degli estensori del pollice
Gl' Interossei esterni.

## XXI. NE' LOMBI, E NELLA PELVI.

*lateralmente*

Il Psoas maggiore
Il Psoas minore
L' Iliaco interno.

## XXII. NELLA PELVI.

*anteriormente*

L' Otturatore interno
L' Otturatore esterno.

## XXIII. NELLE NATICHE.

I tre Glutei
Il Piriforme
I Gemelli col tendine dell' otturatore interno
Il Quadrato del femore.

## XXIV. NELLA COSCIA.

*posteriormente*

Il Bicipite del femore
Il Semitendinoso
Il Semimembranoso.

*esternamente*

Il Tensore della fascia lata
Il Vasto esterno
La parte superiore del Sartorio.

*anteriormente*

Il Retto del femore
Il Crurale
Il Capsulare del ginocchio.

*internamente*

La parte inferiore del Sartorio
Il Pettineo
Il Gracile
I tre Adduttori
Il Vaſto interno.

## XXV. NEL POPLITE.

Il Popliteo.

## XXVI. NELLA GAMBA.

*Poſteriormente.*

Il Gaſtronemio
Il Plantar gracile
Il Soleo
Il Fleſſor lungo del pollice del piede
Il Fleſſor comune lungo delle dita
Il Tibiale poſteriore.

*all' eſterno*

I tre Peronei.

*più verso il mezzo anteriore*

L' Eſtensor comune lungo
L' Eſtensor proprio del pollice
Il Tibiale anteriore.

## XXVII. NEL DORSO DEL PIEDE.

*alla parte interna*

Il Tendine del tibiale poſteriore
Il Tendine del tibiale anteriore.

*circa il mezzo*

Il Tendine dell' Eſtensor proprio del pollice
I Tendini dell' Eſtensor comune lungo

L' Estensore comune corto
Gl' Interossei superiori.

## XXVIII NELLA PIANTA DEL PIEDE:

L' Aponevrosi plantare.

*nella regione del pollice*

L' Abduttore del pollice
Il Tendine del Fleffor lungo del pollice
Il Fleffor breve del pollice
L' Adduttore del pollice.

*circa il mezzo*

I Tendini del Fleffore comune lungo
Il Fleffore comune corto
La Carne quadrata
I Lombricali
Il Trasverso
Gl' Interossei inferiori
Il Tendine del peroneo lungo:

*nella regione del minimo*

Il Fleffor breve del minimo
L' Abduttore del minimo.

# *CATALOGO SECONDO*

## DE' MUSCOLI

*Nel quale sono classificati secondo la parte che muovono* (1).

### DELLA COLONNA SPINALE *intera*.

Il Multifido della spina 550. *Erettore*.

### DE' LOMBI.

Il Quadrato de'lombi 545. *Erettore e fleſſor a un lato*.
Gl' Intertrasverſi de' lombi 553. *Lo ſteſſo*.
Gl' Interspinali de' lombi 551. *Erettori*.
Due Psoas 864. 865. *Fleſſore all' avanti a un lato*.

### DE' LOMBI E DEL DORSO.

Il Lombocoſtale 546. *Erettore*

P 2

(1) Quasi tutti i muscoli muovono più d'una parte: perciò è stato necessario ripetere in questa classificazione il nome d'un muscolo più d'una volta: per brevità poi assegno soltanto la principale azione; e per le altre veggasi il num. apposto. Questo catalogo è desunto dal Libr. IV. *Hist. Musc.* di ALBINO. I muscoli dell' occhio e dell' orecchio veggansi nelle Lezioni LVIII. e LXV.

## DEL DORSO.

Lo Spinale del dorso 548. *Erettore, e fleſſor a un lato.*
Il Semispinale del dorso 549. *Lo ſteſſo.*
Gl' Interspinali del dorso 551. *Erettori.*
Gl' Intertrasverſi del dorso 553. *Erettori, e fleſſori a un lato.*

## DEL COLLO.

Lo Splenio del collo 553* *Erettore e rotatore.*
Lo Spinale del collo 549. *Erettore e fleſſore a un lato.*
Gl' interspinali del collo 551. *Erettori.*
Il Lungo del collo 552* *Fleſſore a un lato all' avanti.*
Il Trasverso del collo 552. *Fleſſore a un lato all' indietro.*
Il Cervicale discendente 547. *Lo ſteſſo.*
Lo Scaleno poſteriore 578. *Fleſſore a un lato.*
Lo Scaleno medio 578. *Lo ſteſſo.*
Lo Scaleno laterale 578. *Lo ſteſſo.*
Lo Scaleno minimo 578. *Lo ſteſſo.*
Lo Scaleno anteriore 578. *Lo ſteſſo ma più all' avanti.*
Gl' Intertrasverſi anteriori 553. *Fleſſori a un lato.*
Gl' Intertrasverſi poſteriori 553. *Lo ſteſſo.*
L' Elevatore dell' angolo della scapola 567. *Fleſſor a un lato all' indietro.*

## DEL CAPO E DEL COLLO.

Lo Sternocleidomaſtoideo 577. *Fleſſore a un lato, all' avanti.*
Lo Splenio del capo 806. *Erettore, e fleſſore a un lato.*
Il Biventre del collo 807. *Lo ſteſſo.*
Il Compleſſo 808. *Lo ſteſſo ma più obliquamente a un lato.*

Il Trachelomaſtoideo 809.

*Erettore, fleſſore a un lato. Rotatore.*

Il Retto anteriore maggiore del capo 805. *Fleſſore.*

## DEL CAPO.

Il Retto poſteriore maggiore 799. *Erettore.*
Il Retto poſteriore minore 800. *Lo ſteſſo.*
L' Obliquo superiore 802. *Lo ſteſſo.*
Il Retto anteriore minore 804. *Fleſſore.*
Il Retto anteriore maggiore 805. *Fleſſore.*
Il Retto laterale 803. *Fleſſore all' avanti a un lato.*
L' Obliquo inferiore 801. *Rotatore.*

## DEL COCCIGE.

Il Coccigeo 543. *Fleſſore all' avanti a un lato.*
L' Incurvatore del coccige 544.

*Incurvatore all' avanti.*

## DEL TORACE.

Gl' Intercoſtali eſterni 574.

*Adduttori delle coſte fra loro.*

Gl' Intercoſtali interni 575. *Lo ſteſſo.*
Gli Elevatori lunghi delle coſte 573. *Elevatori.*
Gli Elevatori brevi delle coſte 572. *Elevatori.*
Il Dentato poſteriore superiore 570. *Elevatore.*
Il Dentato poſteriore inferiore 571. *Retrattore.*
Il Triangolare dello ſterno 576. *Depreſſore.*
Il Diafragma 582. *Dilatatore del torace.*

## DELLA MANDIBOLA INFERIORE.

Il Maſſetere 775. *Elevatore.*

Il Temporale 774. *Elevatore. Retrattore.*
Il Pterigoideo interno 776. *Elevatore.*
Il Pterigoideo esterno 777. *Protrattore.*
Il Biventre della mandibola 778. *Depressore.*

## DELLA SCAPOLA E CLAVICOLA.

Il Trapezio 566. *Retrattore.*

## DELLA CLAVICOLA.

Il Subclavio 564. *Adduttore. Depressore.*

## DELLA SCAPOLA.

Il Dentato anteriore minore 563. *Depressore.*
Il Dentato anteriore maggiore 565.
*Adduttore al petto.*
Il Romboideo maggiore 568. *Elevatore. Retrattore.*
Il Romboideo minore 568. *Lo stesso.*
L'Elevatore dell'angolo della scapola 567. . . . .

## DELL' OMERO.

Il Deltoide 812. *Elevatore.*
Il Sopraspinato 813. *Elevatore.*
L'Infraspinato 814. *Rotatore Abduttore.*
Il Rotondo minore 815. *Lo stesso.*
Il Rotondo maggiore 816. *Retrattore.*
Il Larghissimo del dorso 569. *Retrattore Adduttore.*
Il Pettorale 562. *Protrattore Adduttore.*
Il Sottoscapolare 817. *Rotatore.*
Il Coracobracciale 818. *Elevatore Adduttore.*

## DEL CUBITO.

Il Bracciale interno 820. *Fleſſore.*
Il Bicipite del braccio 819. *Lo ſteſſo.*
Il Tricipite del braccio 822. *Eſtensore.*
L' Anconeo 823. *Lo ſteſſo.*

## DELLA MANO.

Il Radiale eſterno lungo 835. *Eſtensore.*
Il Radiale eſterno corto 835. *Eſtensore.*
L' Ulnare eſterno 838. *Eſtensore.*
L' Ulnare interno 830. *Fleſſore.*
Il Radiale interno 827. *Fleſſore.*
Il Pronatore rotondo 826. . . . . . . .
Il Pronatore quadrato 833. . . . . . . . .
Il Fleſſore insolito del carpo 834. . . . . . .
Il Supinatore lungo 823* . . . . . . .
Il Supinatore corto 839. . . . . . . .
Il Bicipite del braccio 819. *Supinatore.*

## DELLE QUATTRO DITA ESCLUSO IL POLLICE.

L' Eſtensore comune 836. . . . . . . .
Il Perforato 829. *Fleſſore.*
Il Perforatore 832. *Lo ſteſſo.*
I Lombricali della mano 853. *Fleſſori.*
Gl' Interoſſei 854. 855. *Adduttori. Abduttori.*

## DELL' INDICE.

L' Indicatore 843. *Eſtensore.*

## DEL MINIMO.

| | |
|---|---|
| L' Eſtensore proprio 837. | . . . . . . . |
| L' Abduttore 850. | . . . . . . . . |
| Il Fleſſore proprio 851. | . . . . . . . . |
| L' Adduttore del metacarpo del minimo 852 | . . . . |

## DEL POLLICE.

| | |
|---|---|
| L' Abduttore lungo 840. | . . . . . . . . |
| L' Abduttore corto 846. | . . . . . . . . |
| L' Opponente 847. | . . . . . . . . |
| L' Adduttore 849. | . . . . . . . . |
| Il Fleſſore lungo 831. | . . . . . . . . |
| Il Fleſſore corto 848. | . . . . . . . . |
| L' Eſtensore lungo 841. | . . . . . . . . |
| L' Eſtensor corto 842. | . . . . . . . . |

## DELLA PALMA.

| | |
|---|---|
| Il Palmare corto 845. | *Corrugatore*. |
| Il Palmare lungo 828. | *Lo ſteſſo*. |

## DEL FEMORE.

| | |
|---|---|
| Il Psoas maggiore 864. | *Elevatore. Rotatore*. |
| L' Iliaco interno 866. | *Lo ſteſſo*. |
| Il Pettineo 868. | *Adduttore*. |
| I tre Adduttori 869. | . . . . . . . . |
| L' Otturatore eſterno 870. | *Lo ſteſſo*. |
| Il Gluteo maggiore 857. | *Retrattore. Rotatore*. |
| Il Gluteo medio 858. | *Abduttore*. |
| Il Gluteo minore 859. | *Lo ſteſſo*. |
| Il Piriforme 860. | *Rotatore*. |
| L' Otturatore interno 862. | *Lo ſteſſo*. |

I Gemelli 861. *Lo ſteſſo.*
Il Quadrato del femore 863. *Lo ſteſſo.*
Il Tensore della fascia lata 867. . . . . . .

## DELLA GAMBA.

Il Retto della coscia 877. *Eſtensore.*
Il Vaſto eſterno 877. *Lo ſteſſo.*
Il Vaſto interno 877. *Lo ſteſſo.*
Il Crurale 877. *Lo ſteſſo.*
Il Bicipite crurale 871. *Fleſſore.*
Il Semitendinoso 872. *Lo ſteſſo.*
Il Semimembranoso 873. *Lo ſteſſo.*
Il Gracile 874. *Lo ſteſſo.*
Il Sartorio 875. *Lo ſteſſo.*
Il Popliteo 876. *Lo ſteſſo.*

## DEL PIEDE.

Il Gaſtronemio e il soleo 887. *Eſtensore.*
Il Plantare 888. *Lo ſteſſo.*
Il Tibiale anteriore 879. *Fleſſore.*
Il Peroneo terzo 882. *Lo ſteſſo.*
Il Tibiale poſteriore 891. *Eſtensore obliquo.*
Il Peroneo lungo 883. *Eſtensore obliquo.*
Il Peroneo breve 884. *Lo ſteſſo.*

## DI TUTTE LE DITA.

L' Eſtensor comune corto 885. . . . . .

## DEL POLLICE DEL PIEDE.

L' Eſtensore proprio 880. . . . . . .
Il Fleſſor lungo 889. . . . . . .

## DELLE QUATTRO DITA ESCLUSO IL POLLICE.



## DEL MINIMO.



## DELLA CUTE DEL CAPO, DELLA FRONTE, DELLE SOPRACIGLIA, DEL DORSO DEL NASO.



## DEL NASO.

## DELLA BOCCA, DELLE LABBRA, DELLA GUANCIA, DEL MENTO, DELLA CUTE DEL COLLO.

L'Elevatore del labbro superiore e della pinna del naso 791. . . . . . . . . . .
L'Elevatore del labbro superiore 781. . . . .
Il Zigomatico minore 782. *Elevatore obliquo.*
L'Elevatore dell'angolo della bocca 784. . . . . .
Il Zigomatico maggiore 783. *Elevatore obliquo.*
L' Anomalo 796. . . . . . . . . . .
Il Buccinatore 788. *Retrattore, compressore.*
Il Depressore dell'angolo della bocca 785. . . . .
Il Depressore del labbro inferiore 786. . . . . . .
L'Orbicolare delle labbra 789. *Adduttore corrugatore compressore.*
Il Nasale del labbro superiore 790. *Adduttore, corrugatore.*
L'Elevatore del mento 787. . . . . . . . . . .
Il Platisma mioide 811. *Corrugatore.*

## DELL' OSSO IOIDE.

Lo Sternoioideo 731. *Depressore.*
Omoioideo 732. *Depressore retrattore.*
Stiloioideo 728. *Elevatore retrattore.*
Miloioideo 729. *Elevatore.*
Genioioideo 730. *Protrattore.*
Biventre della mandibola inferiore 778. *Elevatore, retrattore, protrattore.*

## DELLA LINGUA.

Ioglosso 739. *Retrattore in basso.*
Genioglosso 740. *Protrattore.*

Stiloglosso 738. *Retrattore in alto.*
Linguale 741. *Accorciatore, incurvatore.*

## DELLA LARINGE.

Lo Sternotiroideo *676.* *Depressore.*
L' Iotiroideo *677.* *Elevatore.*
Lo Stilofaringeo 717. *Elevatore.*
Il Cricotiroideo *678.* *Adduttore.*

## DELLA GLOTTIDE.

Il Cricotiroideo *678.* *Tensore.*
Il Cricoaritnoideo posteriore *679.*
*Dilatatore e tensore.*
Il Cricoaritnoideo laterale *680.*
*Dilatatore costrittore.*
Il Tiroaritnoideo *683.* *Accorciatore.*
L' Aritnoideo trasverso *682.* *Costrittore.*
L' Aritnoideo obliquo *681.* *Costrittore.*

## DELL' EPIGLOTTIDE.

Il Tiroepiglottico *684.* *Depressore.*

## DELLA GLANDOLA TIROIDEA.

M. Della gland. tiroidea *688.* *Sospensore.*

## DELLA FARINGE.

I tre Costrittori 712. 713. 714. . . . . . . .
Il Salpingo faringeo 718. *Elevatore.*
Il Palatofaringeo 719. *Elevatore.*
Lo Stilofaringeo 717. *Elevatore.*

## DEL PALATO MOLLE.

Il Palatofaringeo 719. *Depreſſore.*
Il Coſtrittore dell'iſtmo delle fauci 758. . . . . . .
L'Elevatore del palato molle 760. . . . . . . .
Il Circonfleſſo del palato 761. *Depreſſore.*

## DELL' UGOLA.

L' Azigo 762. *Accorciatore.*

## DELL' ABDOME.

L' Obliquo eſterno 388. *Compreſſore.*
L' Obliquo interno 391. *lo ſteſſo.*
Il Trasverso 393. *lo ſteſſo.*
Il Retto 395. *Accorciatore.*
Il Piramidale 398. *lo ſteſſo.*
Il Diafragma 582. *Compreſſore e depreſſore.*

## DELL' ANO E DELL' ESTREMITA' DELL' INTESTINO RETTO.

L' Elevatore dell'ano 542. . . . . . . . .
Il Trasverso superiore del perineo 529.5
*Retrattore compreſſore.*
Il Trasverso inferiore 529.4 *lo ſteſſo.*
Lo Sfintere interno dell'ano 540. *Coſtrittore.*
Lo Sfintere eſterno 541. *Coſtrittore corrugatore.*

## DEL TESTICOLO.

Il Cremaſtere 407. *Sospensore.*

## DEL PENE.

L'Ischio cavernoso 529.1 *Retrattore compressore.*

## DELL' URETRA NEL MASCHIO E DELLA PROSTATA.

L' Acceleratore 529.2 *Compressore.*
Il Compressore della prostata 529.3 *lo stesso.*

## DELLA VAGINA.

Il Costrittore della vagina 533. . . . . . . .

## DELLA CLITORIDE.

L' Erettore della clitoride 532.3 *Compressori.*

## DE' LEGAMENTI CAPSULARI.

Il Capsulare del cubito 821. *Tensore.*
Il Capsulare del ginocchio 878. *lo stesso.*

Fine del Tomo secondo.

PAVIA MDCCCIX.

PER GLI EREDI DI PIETRO GALEAZZI.

## CORREZIONI NECESSARIE.

### NEL TOMO PRIMO.

| | | | leggi |
|---|---|---|---|
| pag. 29 | l. 20 | sette vertebre | cinque vertebre |
| « 105 | l. 12 | epistofeo | epistrofeo |
| « 108 | l. 16 | declive all' indietro | declive dall' indietro |
| « 121 | l. 16 | prima cervicale | prima inferiore cervicale |
| « 142 | l. 16 | posteriore o interno | anteriore o esterno |
| « 193 | l. 16 | macchie | nicchie |
| « 196 | l. 15 | *Santoniana* | *Santoriana* |
| « 218 | l. 28 | e all' esofago penetra | e all' esofago e alla cava penetra |
| « 319 | l. 16 | corso | così. |

### NEL TOMO SECONDO.

| | | | |
|---|---|---|---|
| « 120 | l. 14 | grossofaringeo | glossofaringeo |
| « 126 | l. 17 | sinistra | sinistre. |